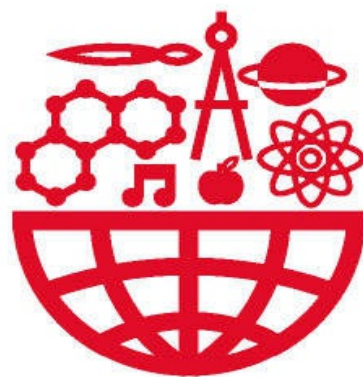


Marc Prensky

El mundo necesita un nuevo currículo



**Habilidades para pensar,
crear, relacionarse y actuar**

Prólogo de **Nieves Segovia**

biblioteca
**INNOVACIÓN
EDUCATIVA**



Marc Prensky

El mundo necesita un nuevo currículo

**Habilidades para pensar,
crear, relacionarse y actuar**

Prólogo de Nieves Segovia

biblioteca
**INNOVACIÓN
EDUCATIVA**



Prólogo

Un prólogo es una bienvenida. En este caso, a un viaje iniciado por Marc Prensky hace ya más de veinte años. Un viaje al que muchos nos hemos sumado y en el que hemos aprendido a asomarnos, con una mirada diferente, a los grandes desafíos y oportunidades de la educación en el siglo XXI. Un viaje que comienza, y termina, con una honda reflexión acerca del ser humano.

El libro que tienen en sus manos explica cada tramo de un análisis provocador, y al mismo tiempo pleno de sentido común, acerca de la necesaria transformación del sistema educativo, para el progreso de la sociedad y el máximo desarrollo de cada alumno.

Marc, pionero del debate educativo actual, nos arrastra por el camino inevitable de la reforma, profunda, de nuestro sistema. Y lo hace a través de preguntas elementales que adquieren en sus respuestas una dimensión nueva y sorprendente.

¿A quién educamos? ¿Cómo debemos educar? ¿En qué debemos educar? ¿Para qué educamos?

Con extraordinaria lucidez, Marc empieza por descubriarnos la nueva identidad de nuestros alumnos, cómo son y cómo piensan, cuáles son los rasgos que despliegan en su ilimitada capacidad de aprendizaje y cómo podemos aprovechar su poderosa fuerza de transformación en beneficio de un sistema educativo diferente.

Y en el descubrimiento del otro nos encontramos con nosotros mismos: viejos hábitos y códigos de referencia que ya no son suficientes para realizar el cambio, si no estamos dispuestos a aprender.

Con la obsolescencia del sistema actual sucede algo parecido a la conocida historia de *El traje nuevo del emperador*: un niño dice la verdad que nadie quiere ver y que, sin embargo, es evidente. Marc es ese niño, no solo porque haya mantenido intacta su capacidad de sorpresa, sino porque se ha acercado a los jóvenes que habitan nuestras aulas para preguntarles por su experiencia educativa. Ha llamado a su puerta y les ha

pedido sus ideas con genuino interés.

Algo, por desgracia, muy poco frecuente en nuestro sector por una única razón: no queremos oír su respuesta, escuchar que el sistema educativo hace ya mucho tiempo que está desnudo, que su modelo ha hecho crisis y que constituye uno de los mayores anacronismos de nuestro tiempo.

Este hallazgo conduce al autor a la segunda pregunta: *¿cómo educar* entonces? Y de nuevo presenta un enfoque que trasciende el lenguaje educativo tradicional, y nos desafía.

Resulta claramente insuficiente introducir reformas parciales en un sistema que no es modular, sino interdependiente. Es necesario atreverse a transformar la estructura del sistema en su conjunto. Y eso exige de la administración educativa, de la comunidad docente y de la sociedad en general una ambición diferente y un valor que, a la fecha, no hemos demostrado.

El mandato moral del cambio nos debería impeler, al menos, a intentarlo. Pero nuestra “zona de confort” todavía parece amplia: la disrupción de modelo que se ha producido en la mayoría de los sectores no ha sido capaz de penetrar en las aulas. La educación es, en esencia, una actividad conservadora del conocimiento, pero también lo es de nuestra propia estructura social.

Transformar el sistema educativo significaría modificar el modelo social. Y si para todos los alumnos, y para muchos docentes, el momento llegó hace ya demasiado tiempo, es evidente que para los agentes reguladores del sistema el cambio auténtico ni siquiera es una opción, ciegos a la realidad de que están comprometiendo el progreso del país y el futuro de sus jóvenes generaciones. Como referencia bastaría con analizar las más recientes “reformas educativas”.

Para enfrentar el inmovilismo del sector, Marc Prensky presenta alternativas reales de organización escolar y didáctica que construyen una pedagogía diferente centrada en el alumno, que colabora con el profesor para el desarrollo de sus intereses y pasiones, y que trabaja en contextos de aprendizaje desafiantes y nuevos.

Y, cuando parecía que el camino estaba claramente trazado, al autor le sobreviene una nueva pregunta: *¿pero qué deberían aprender* nuestros alumnos? Tras el quién y el cómo, el qué y el para qué.

Una vez más, Prensky nos lleva de la mano hacia un horizonte inexplorado, con propuestas concretas que responden a las necesidades de cada alumno y al desarrollo de

una nueva era.

Su mirada fuera, y lejos, nos permite entender no solo la importancia de trascender un currículo tradicional, obsoleto y absurdo, sino también la razón última de la EDUCACIÓN.

La individualización del proceso de aprendizaje, el uso de la tecnología o la estructura curricular adquieren nuevos atributos, mucho más ricos, en esta nueva propuesta; pero es la definición del propósito de la educación la que nos devuelve la mirada del ser humano. Una vez superado el debate sobre el modelo educativo industrial, e incluso la acepción utilitarista del uso de la tecnología, nos encontramos, al término de este viaje circular, con una honda visión antropológica del hombre y su destino. *Llegar a ser* es el verdadero objetivo de la educación. Posiblemente siempre debió serlo.

Por supuesto que los medios para alcanzarlo, en muchos casos, son nuevos, que el contexto de aprendizaje desborda los límites del aula, que sus agentes se multiplican, que el siglo XXI nos sorprende con posibilidades inéditas o que los recursos tecnológicos al servicio de un proceso educativo eficaz son ilimitados, y, sin embargo, es en ese contexto en el que emerge *una nueva forma de humanismo*.

Cuando muchos le atribuyen al autor un enfoque esencialmente tecnológico, debemos recordar que el camino del humanismo pasa hoy por la tecnología. Una tecnología llamada a extender las capacidades intrínsecamente humanas, que libera al sujeto que aprende, junto a aquel que le ayuda, y nos permite centrar nuestros esfuerzos en el desarrollo de las competencias que nos convierten en seres más efectivos y felices.

Podemos afirmar que Prensky alumbra una nueva pedagogía para el siglo XXI, explicando cada una de las dimensiones del hecho educativo desde un plano diferente de las ideas que supera al paradigma tradicional, y cuyo origen de ordenadas es el alumno. Una nueva pedagogía que define *al nuevo sujeto y el nuevo objeto de la educación*.

Por último, señalar que este nuevo paradigma solo adquiere pleno significado en su conexión con el “mundo real”. El proceso de aprendizaje no puede seguir instalado, como hasta ahora, en soluciones de continuidad. Ya no basta con una *educación relevante*, es el momento de una *educación real*. Una realidad en cambio exponencial y que es diferente para cada alumno, por lo que debemos crear itinerarios educativos personales que respondan a sus intereses y le permitan contribuir a la mejora de su entorno más inmediato.

La sociedad del siglo XXI, intensiva en conocimiento, debe distinguirse por ser una

sociedad que aprende, esto es, que se perfecciona con el concurso de todos sus miembros. Cuando la escuela, o la universidad, se desarrolla en contextos aislados no contribuye al progreso social. Es más, lo obstaculiza. Si la educación formal sigue ausente de las grandes transformaciones de nuestro tiempo, la educación informal y la no formal asumirán ese liderazgo.

Apenas iniciado el tercer milenio, el actual sistema educativo se enfrenta a la disyuntiva de emprender una reforma en profundidad, o esperar, cómodamente instalado, a su disrupción. Una disrupción que llegará más tarde que en otros sectores, como ya hemos apuntado, pero que inevitablemente se producirá.

Desde nuestra ética de educadores, el mandato es urgente. Nuestros alumnos tienen una única oportunidad de recibir la mejor educación, y sin embargo nosotros tenemos ahora más oportunidades que nunca para estar a la altura de esta maravillosa revolución cognitiva. En sus manos tienen la hoja de ruta.

Estoy segura de que este *viaje* continuará en el aula de cada lector. Les agradezco que se hayan sumado, y le agradezco muy sinceramente a Marc que me haya permitido acompañarle.

Nieves Segovia
presidenta de la Institución Educativa SEK

Cómo leer este libro

Marc Prensky acuñó los términos “nativos digitales” e “inmigrantes digitales” en el año 2001. Su planteamiento supuso una verdadera revolución en la manera de entender y abordar la enseñanza de la tecnología.

¿Podían realmente los inmigrantes digitales enseñar a los nativos digitales tal como se venía haciendo hasta entonces? ¿Qué diferencias existían entre ambos? ¿Cómo debería ser la escuela si tuviera en cuenta esas diferencias?

Desde entonces, Prensky, a través de múltiples artículos, libros y conferencias, ha seguido aportando nuevas visiones con respecto al papel de la tecnología, los docentes, los alumnos y los padres en el aprendizaje, y sobre cómo transformar la escuela y la educación para adaptarlas a las necesidades del mundo actual y del futuro.

En el año 2010, en su libro *Teaching digital natives*¹, el autor propuso un modelo de pedagogía innovador en el que los alumnos, nativos digitales, se especializan en la búsqueda y presentación de contenidos a través de la tecnología, y los profesores, inmigrantes digitales, guían a los alumnos, les proporcionan preguntas y contextos y diseñan su proceso de aprendizaje, a través de la *coasociación*.

Su planteamiento educativo más reciente se centra en realizar un cambio radical del currículo para convertir la escuela en un centro motivador capaz de conectar a los alumnos con el mundo real y de ayudarles a adquirir las habilidades necesarias para transformarlo.

Este libro es una colección de artículos que reflejan la evolución del pensamiento de Prensky con respecto a la educación a lo largo de todos estos años. Aunque el punto de partida son sus primeras teorías, los artículos no siguen una secuencia cronológica precisa, sino que presentan los hitos más relevantes de su inspiradora visión educativa.

¹ Publicado en 2011 en España por la editorial SM con el título *Enseñar a nativos*

digitales, dentro de la colección Biblioteca Innovación Educativa.

Capítulo uno

Tecnología, cerebro y aprendizaje

Creo que nos estamos moviendo hacia un nuevo tipo de persona a la que llamo “homo sapiens digital”. Se trata de una persona digitalmente sabia, en la que se aúnan lo que el cerebro hace bien y lo que las máquinas hacen bien.

La tecnología no sustituye a los educadores, solo cambia su papel en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Pero los docentes utilizan las nuevas tecnologías de manera trivial, solo para hacer cosas del pasado de manera distinta. En lugar de ello, deberían sacar mayor provecho de la tecnología, animando a los estudiantes a hacer cosas que no habrían podido realizar nunca antes. Contar con una red abierta y rápida, accesible a todos, es el apoyo tecnológico más importante que la educación puede tener en el futuro.

Nativos e inmigrantes digitales

Los estudiantes del siglo XXI han experimentado un cambio radical con respecto a sus inmediatos predecesores. No se trata solo de las habituales diferencias en argot, estética, indumentaria y ornamentación personal o, incluso, estilo, que siempre quedan patentes cuando se establece una analogía entre jóvenes de cualquier generación respecto a sus antecesores, sino que nos referimos a algo mucho más complejo, profundo y trascendental: se ha producido una discontinuidad importante que constituye toda una “singularidad”; una discontinuidad motivada, sin duda, por la veloz e ininterrumpida difusión de la tecnología digital, que aparece en las últimas décadas del siglo XX.

Los universitarios de hoy constituyen la primera generación formada en los nuevos avances tecnológicos, a los que se han acostumbrado por inmersión al encontrarse, desde siempre, rodeados de ordenadores, vídeos, videojuegos, música digital, telefonía móvil y otros entretenimientos y herramientas afines.

En detrimento de la lectura, en la que han invertido menos de 5.000 horas, han dedicado, en cambio, 10.000 horas a los videojuegos y 20.000 horas a la televisión, por lo cual no es exagerado considerar que la mensajería instantánea, el teléfono móvil, internet, el correo electrónico, los juegos de ordenador... son inseparables de sus vidas.

Resulta evidente que nuestros estudiantes piensan y procesan la información de modo significativamente distinto a sus predecesores. Además, no es un hábito coyuntural sino que está llamado a prolongarse en el tiempo, que no se interrumpe sino que se acrecienta, de modo que su destreza en el manejo y utilización de la tecnología es superior a la de sus profesores y educadores.

“Diversas clases de experiencias conducen a diversas estructuras cerebrales”, afirma textualmente, al respecto el doctor Bruce D. Berry, de la Universidad de Medicina de Baylor, cuya afirmación nos hace pensar que, debido a dicha instrucción tecnológica, los cerebros de nuestros jóvenes experimentan cambios que los convierten en diferentes a los nuestros.

¿Cómo denominar a estos “nuevos” estudiantes del momento? Algunos los han llamado N-GEN, por Generación en Red (*net*, en inglés), y también D-GEN, por Generación Digital. Por mi parte, la designación que me ha parecido más fiel es la de *nativos digitales*, puesto que todos han nacido y se han formado utilizando la particular “lengua digital” de juegos por ordenador, vídeo e internet.

¿Cómo denominar ahora, por otro lado, a los que por edad no hemos vivido tan intensamente ese aluvión, pero, obligados por la necesidad de estar al día, hemos tenido que formarnos con toda celeridad en ello? Abogo por *inmigrantes digitales*.

A propósito de los últimos, hemos de hacer constar que, al igual que cualquier inmigrante, aprendemos —cada uno a su ritmo— a adaptarnos al entorno y al ambiente, pero conservando siempre una cierta conexión (a la que denomino “acento”) con el pasado. Nuestros estudiantes piensan y procesan la información de modo significativamente distinto a sus predecesores.

Dicho “acento” del inmigrante digital se puede apreciar, por ejemplo, en que primero se lanza a navegar por internet y, *a posteriori*, se embarca en la lectura atenta de manuales para obtener más información y aprender. Esto es: en primer lugar se decanta por la práctica y luego por la teoría, que le permite sobrevivir.

Diríamos, pues, que los inmigrantes digitales se comunican de modo diferente con sus propios hijos, ya que se ven en la obligación de “aprender una nueva lengua” que sus vástagos no solo no temen, sino que conocen y dominan como nativos; lengua que, además, ha pasado a instalarse en su cerebro. Podríamos hablar de muchos más ejemplos que ponen de manifiesto ese “acento” de los inmigrantes digitales, como la impresión de un documento escrito para corregirlo, en lugar de hacerlo sobre la misma pantalla, y otras curiosas situaciones que revelarían cierta inseguridad o falta de hábito.

Por todo ello, se plantea un problema, una ruptura, un desfase, una brecha digital y generacional que no puede ser ignorada ni aceptada sin propósito firme de cambio para intentar paliarla o solventarla: los inmigrantes digitales que se dedican a la enseñanza están empleando una “lengua” obsoleta (la propia de la edad pre-digital) para instruir a una generación que controla perfectamente dicha “lengua”.

Y esto es sobradamente conocido por los nativos digitales, quienes a menudo tienen la sensación de que a las aulas ha llegado, para instruirles, un nutrido contingente de extranjeros que hablan idiomas desconocidos, extranjeros con muy buena voluntad, sí, pero ininteligibles.

¿Cuáles serían, a grandes rasgos, las diferencias entre nativos digitales e inmigrantes digitales?

Los nativos digitales...

- quieren recibir la información de forma ágil e inmediata.
- se sienten atraídos por multitareas y procesos paralelos.
- prefieren los gráficos a los textos.
- se inclinan por los accesos al azar (desde hipertextos).
- funcionan mejor y rinden más cuando trabajan en Red.
- tienen la conciencia de que van progresando, lo cual les reporta satisfacción y recompensa inmediatas.
- prefieren instruirse de forma lúdica a embarcarse en el rigor del trabajo tradicional.

Por el contrario, los inmigrantes digitales no parecen valorar suficientemente las habilidades que los nativos digitales han adquirido y perfeccionado año tras año a través de interacción y práctica, y prefieren moverse dentro de lo que les es conocido en virtud de su forma de aprender —que es también la forma en que los enseñaron a ellos—.

En consecuencia, se decantan por instruir lenta y seriamente, paso a paso, dentro de un orden. Del mismo modo, rechazan que los estudiantes puedan trabajar y aprender mientras ven la televisión o escuchan música, porque a ese precepto restrictivo se habituaron ellos desde siempre.

Los inmigrantes digitales no justifican que el proceso de enseñanza y aprendizaje pueda y deba ser ameno y divertido, a pesar de que muchos se beneficiaron de ello, deleitándose y formándose con *Barrio Sésamo*, la inolvidable serie televisiva.

Desafortunadamente para nuestros profesores —inmigrantes digitales—, los alumnos que llenan sus aulas crecieron “a la velocidad de la contracción nerviosa” de los juegos y de MTV (canal temático de música). Utilizan instantáneamente el hipertexto, descargan música, telefonean desde dispositivos de bolsillo, consultan la biblioteca instalada en sus ordenadores portátiles, intercambian mensajes y chatean de forma inmediata. Es decir, trabajan en red siempre.

De ahí que a los estudiantes actuales les impacienten y cansen las conferencias, así como la lógica del aprender “paso a paso” y la instrucción que está cimentada en “pruebas de valoración”.

Los inmigrantes digitales, por el contrario, piensan que los métodos por los que ellos aprendieron no están obsoletos, sino que los que empiezan su formación rechazan el esfuerzo y la seriedad, como también les ocurrió a ellos cuando se iniciaban. Habituarse a los métodos tradicionales, pues, solo sería cuestión de tiempo y voluntad, más que de intentar hablar la misma “lengua” tecnológica.

¿Quiere esto decir que los nativos digitales no prestan atención y, además, optan por la rebeldía? Pues bien, ellos responden a la doble pregunta alegando que el proceso de formación no les atrae, no les motiva, no despierta su interés, ya que todo es valorado a tenor de la experiencia. ¡Y se les recrimina por no atender...! A sus ojos no deja de ser una paradoja.

Veamos un testimonio muy expresivo y categórico: “Fui a una prestigiosa universidad donde todo el profesorado venía del MIT (Massachusetts Institute of Technology), y se limitaba a leer sus libros de texto... me fui” —se queja un ex estudiante, que sin duda conocía por experiencia un circuito de internet que ofrecía un sinfín de posibilidades para simplificar la investigación, sobre todo en áreas complejas en las que el centro educativo no brinda excesiva ayuda.

Además, la voluntad férrea de los profesores de instruir a los nativos según su preceptiva dificulta mucho más el proceso, con lo cual los estudiantes adscritos al sistema acaban por claudicar y someterse a las maneras tradicionales, aunque nunca convencidos de sus bondades.

Llegados a esta coyuntura se imponen nuevas cuestiones: ¿Qué debe hacerse? ¿Tendría que cambiarse algo? ¿Acaso tiene sentido decir que ambos, tanto nativos como inmigrantes, deben aprender juntos de nuevo, una vez que los primeros se han visto obligados a asumir las fórmulas didácticas de la vieja escuela en contra de sus tendencias naturales...?

Desafortunadamente, los inmigrantes digitales suelen inquietarse y desconfiar de la profusión de novedades tecnológicas en el proceso de aprendizaje y, así, sometidos a su autoridad, los nativos se ven obligados a ceder, y a retroceder.

Por otro lado, puede ser imposible que se produzca esa interacción nativo/inmigrante si sus cerebros son diferentes. Además, los niños forzados a aprender una cultura desde una lengua nueva —la de los inmigrantes— se resisten a rechazar lo propio y a aceptar lo impuesto. A pesar de ello, hay inmigrantes digitales que admiten y reconocen su prevención y sus limitaciones sobre el universo de la tecnología, pero su ética no les

permite aprender de sus alumnos para integrarse en ella; sin embargo, también hay quienes no se muestran tan humildes —o flexibles— y, ante el alud tecnológico, responden haciendo apología del pasado y renegando de las novedades.

En cualquier caso, se impone una reconsideración urgente de métodos y contenidos. No basta con el deseo de olvidarse de educar a los nativos digitales, a la espera de que se formen por sí mismos. Es preciso analizar críticamente tanto nuestra metodología como los propios contenidos.

1. Metodología

Los profesores del siglo XXI han de aprender a comunicarse con sus estudiantes a través de una lengua y de un estilo comunes. Ello no significa cambiar el significado de lo importante, de lo trascendente, ni tampoco implica fijar otras habilidades distintas. Muy al contrario, significa, por ejemplo, abandonar el “paso a paso” por el “ir más rápido”; implica profundizar más, pero siempre en paralelo, implica acceder desde y bajo el azar, etc., pero olvidándose de la eterna y desazonadora pregunta, reveladora de inconscientes prejuicios: “¿Cómo se enseña lógica de esa manera, con tales procedimientos?”

2. Contenidos

Contemplamos dos tipos de contenidos: los llamados de “herencia” y los llamados de “futuro”. En el contenido de herencia se incluye la lectura, la escritura, las matemáticas, el pensamiento lógico..., enfocados desde la modernidad. Si pensamos en algunos temas, como la geometría euclidiana, por ejemplo, no tienen por qué tratarse con la misma amplitud y profundidad de antes. Por esa tendencia a simplificar, el latín y el griego acabaron por relegarse.

En el contenido de futuro se incluye lo digital y lo tecnológico: *software*, *hardware*, robótica, nanotecnología, genomas, etc., sin olvidar la ética, la política, la sociología, los idiomas, etc. Sin ninguna duda, el contenido de futuro es extremadamente interesante para quienes estudian hoy, pero ¿cuántos inmigrantes digitales están preparados para enseñarlo?

Alguien me sugirió una vez que a los niños se les debía permitir utilizar los ordenadores solo en las escuelas y colegios. Bien. Es una sugerencia digna de tenerse en cuenta desde el punto de vista de las capacidades de los alumnos, pero volvemos a

repetir la última pregunta: ¿Quién está capacitado para enseñarlo? Si somos verdaderos educadores, necesitaremos pensar en cómo enseñar ambos contenidos, el de herencia y el de futuro, pero empleando la “lengua” de los nativos digitales.

Para tratar de instruir en el contenido de herencia es necesario un ejercicio de “traducción” y un cambio importante en el ámbito de la metodología, elemento clave. El segundo es el verdaderamente novedoso e implica toda la carga especial de contenido y de pensamiento. Si me preguntan qué es más consistente, si “la nueva materia que se aprende” o “las nuevas maneras con que se aprenden las viejas materias”, sospecho que me quedaría con la segunda opción.

Debemos derrochar imaginación, debemos inventar. Hay que adaptar los materiales a la “lengua” de los nativos —algo que ya se viene haciendo con éxito—. Personalmente opino que la enseñanza que debe impartirse tendría que apostar por formatos de ocio para que pueda ser útil en otros contenidos. Así, la mayoría de los estudiantes se familiarizaría con esta nueva “lengua”.

Volviendo a las experiencias reales, y en consonancia con esa necesidad de ser creativos, hace tiempo un grupo de profesores presentó en una compañía el desarrollo de un nuevo *software* CAD de diseño automatizado para ingenieros industriales. Se consideró mejor que el que hasta entonces se usaba y se intuyó que el mundo de la ingeniería lo iba a acoger sin reservas. Sin embargo, en contra de lo que se pensaba, se ofreció mucha resistencia debido, en parte, a la forma en que se aprendía *software* configurado en botones nuevos, menús de opciones, interactividad con el usuario...

Para tratar de vencer aquella resistencia, los vendedores del producto tuvieron una idea observando que los usuarios del *software* CAD eran casi exclusivamente ingenieros del género masculino, de entre veinte y treinta años: “¿Por qué no realizar el aprendizaje en forma de videojuego?”. Así se consiguió el objetivo. Inventaron y crearon un juego de ordenador similar a los juegos *Doom* y *Quake*, con la figura de un francotirador, llamado *The Monkey Wrench Conspiracy*.

Dicho juego convierte al jugador en un agente secreto intergaláctico que ha de atacar con una llave inglesa al doctor Malvado, que se encuentra en la estación espacial, y la única manera de derrotarlo es utilizando el *software* CAD para construir herramientas, armas y trampas explosivas y camufladas. El tiempo final invertido en el juego podía variar a tenor del grado de experiencia y competencia.

Gran acierto, pues, el de los inventores de *Monkey Wrench*, personaje que persuadió

a los jóvenes estudiantes para manejar el *software*. Hoy se utiliza en todo el mundo, con un millón de copias en distintos idiomas. Sin embargo, mientras que el juego era asequible y fácil para el nativo digital, no ocurrió lo mismo con los inmigrantes, a quienes les resultaba muy compleja y ardua la lección primera y la interfaz, de tal modo que acababan solicitando un cambio: la creación de una serie de tareas que llevaran aparejadas las habilidades precisas.

Y resultó que los profesores realizaron de cinco a diez películas minuciosas sobre interesantes conceptos de uso, que los nativos digitales pidieron que se dejaran de proyectar a los treinta segundos de visionarlas. Los docentes insistieron en que el aprendizaje suponía hacer todas las tareas en orden, pero los nativos digitales demandaron accesos al azar. Los profesores exploraron con un ritmo lento, pero los nativos digitales buscaban velocidad. Los docentes entregaron las instrucciones escritas, pero los nativos digitales preferían las películas del ordenador. Los profesores abogaban por el lenguaje pedagógico tradicional, pero los nativos digitales no se identificaban con él ni con el proceso educativo.

Era evidente que no se hablaba la misma “lengua”, que no se daba la necesaria sintonía para entenderse y progresar. Tras la experiencia, profesores inmigrantes digitales acabaron considerando la nueva idea como brillante y operativa, pero para ello fue necesario que cambiaran su forma de pensar, lo cual conllevó emplear el doble de tiempo. Y así fue como, al ver y comprobar personalmente la cercanía del *software* a los gustos e intereses de los estudiantes, aquella nueva tecnología pensada para nativos digitales terminó por convertirse en un novedoso modelo de enseñanza y aprendizaje que pusieron inmediatamente en práctica.

De modo análogo a lo que acabamos de recoger, es necesario que todos los temas sean revisados para aplicar nuevos métodos en su proceso de enseñanza y aprendizaje, teniendo en cuenta esa perspectiva de entretenimiento —no reñida con el hecho de aprender— que la educación tradicional no ha contemplado, salvo en los estadios más bajos. Y, si esto se lleva a cabo cuanto antes, es posible que los errores que se han advertido en la educación vayan subsanándose en cada disciplina.

En el ámbito de las matemáticas, por ejemplo, el debate debería centrarse muy especialmente en el uso de las calculadoras y de los ordenadores —estos últimos imprescindibles para los nativos digitales—, insistiendo especialmente en cómo utilizar dichas máquinas para infundir e interiorizar elementos útiles, como las habilidades y

conceptos propios de la tabla de multiplicar, por ejemplo. Del mismo modo, es muy conveniente que los profesores se centren en la “matemática futura”, en la estadística, en el pensamiento binario.

En geografía —importante disciplina, a pesar de su escaso reconocimiento hoy— no hay argumento que justifique que una generación memorice cerca de cien nombres de poblaciones, capitales, accidentes geográficos “al estilo de Pokemon”, ni tampoco es fácil aprenderse en historia la evolución detallada de cuantas naciones forman el mundo, pues, dependiendo de cómo se presente la información, el ejercicio de memoria puede resultar menos árido.

Así, en todas las materias. Es preciso que los inmigrantes digitales se convenzan de que está a su alcance impulsar esta metodología novedosa en cualquier tema, en cualquier grado o nivel, usando guías para que los estudiantes también las utilicen. El proceso ya se ha iniciado, y sé de profesores que imparten sus enseñanzas en la propia universidad y que, de buen grado, se esfuerzan por inventar juegos, con el fin de conseguir sus objetivos en sus respectivas materias, muy especialmente en matemáticas.

A pesar de la andadura de la nueva tendencia, es frecuente encontrarse con objeciones por parte de profesores inmigrantes digitales que, si bien admiten y aceptan que el acercamiento entre nativos e inmigrantes “hablando la misma lengua” es fundamental y, por tanto, más que aconsejable, advierten y señalan dificultades para aplicarlo a algún tema en concreto. Con todo, deben convencerse de que esas objeciones no revelarían más que carencia de imaginación.

Concluimos afirmando que los educadores deberían intentar abrirse a la realidad, sin calificar a priori un método de ineficaz, olvidando sus tradiciones y su tendencia a la repetición de fórmulas didácticas del pasado. Y si los educadores y profesores inmigrantes digitales realmente desean contactar, comunicarse e interactuar con los estudiantes nativos digitales —que son todos los que constituyen nuestra actualidad—, tendrán que someterse, de buen grado, al cambio. Ha llegado para ellos la hora de eliminar sus temores y objeciones, para recordar, por el contrario, el lema de Nike, tan familiar para los nativos: “Just do it!”.

Si perseveran, conseguirán su objetivo, aunque sea a largo plazo, así como la satisfacción por el éxito logrado y el reconocimiento de la sociedad y de sus alumnos.

¿Realmente piensan diferente?

Las diferencias entre los alumnos —nativos digitales— y sus profesores son la causa de muchos de los problemas que afectan a la educación en nuestros días. Consideramos también la alta probabilidad de que el cerebro de los nativos sea fisiológicamente distinto del de los inmigrantes. Y afirmamos que el aprendizaje a través de los juegos digitales es una fórmula didáctica tan novedosa como útil. ¿En qué nos basamos para sentar tales afirmaciones?

En la actualidad, nuestros hijos están siendo socializados de una manera muy diferente a la nuestra.

Las cifras resultan abrumadoras: más de 10.000 horas invertidas en videojuegos, más de 200.000 mensajes de correo electrónico gestionados —tanto recibidos como enviados instantáneamente—, más de 10.000 horas empleadas hablando por el teléfono móvil, más de 20.000 horas viendo televisión —de las cuales, un alto porcentaje se aplica a las MTV de alta velocidad—, más de 500.000 anuncios publicitarios vistos y, quizá, a lo sumo, 15.000 horas destinadas a la lectura de libros.

Las cifras que se aportan sobre el tiempo invertido por los estudiantes antes de acabar su vida universitaria pretenden ser solo aproximaciones de “orden de magnitud”, ya que, evidentemente, varían mucho dependiendo de las personas. Se llegó a ellas de la siguiente manera:

- Tiempo invertido en videojuegos: promedio de tiempo de juego: 1,5 horas/día (fuente: Interactive Games, Mediascope, junio 1966). Es probable que sea superior cinco años más tarde, por lo que $1,8 \text{ hora} \times 365 \text{ días} \times 15 \text{ años} = 9.855 \text{ horas}$.
- E-mails y mensajes instantáneos: promedio de 40 por día $\times 365 \text{ días} \times 15 \text{ años} = 219.000$. Esta cifra es realista incluso para preadolescentes —en una sola conexión de mensajería instantánea puede haber más de 100 intercambios, y la mayoría de los usuarios lleva a cabo múltiples conexiones diarias.
- TV: televisión en el hogar, 1998: la Tercera Encuesta Anual de Padres y Niños (Annenburg Policy Center, 22 de junio de 1998) ofrece un número de horas de TV

vistas por día de 2,55. M.Chen, en la Smart Parents Guide to Kid's TV (1994), da la cifra de 4 horas/día. Tomando la media, 3,3 horas/día x 365 días x 18 años = 21.681 horas.

- Anuncios publicitarios: hay unos 18 anuncios de 30 segundos a lo largo de una hora de televisión. 18 anuncios por hora x 3,3 horas/día x 365 días x 20 años (los bebés adoran los anuncios) = 433.620.
- Lectura de libros: Eric Leuliette, un voraz (y meticuloso) lector que ha enumerado online cada uno de los libros que ha leído, leyó alrededor de 1.300 libros durante sus estudios en la universidad. Si tomamos 1.300 libros x 200 páginas por libro x 400 palabras por página, tenemos 10.400.000.000 palabras. Leer a 400 palabras/minuto da 260.000 minutos, 4.333 horas. Esto representa un poco más de tres horas/libro. Aunque otros pueden leer más despacio, la mayoría de ellos ha leído muchos menos libros que Leuliette.

Así son los estudiantes de hoy. Los datos numéricos anteriores constituyen la realidad tecnológica en la que se mueven, antes de acabar sus estudios universitarios.

Las diferencias entre los alumnos —nativos digitales— y sus profesores —inmigrantes digitales— son la causa de muchos de los problemas que afectan a la educación en nuestros días. En segundo lugar, consideramos también la alta probabilidad de que el cerebro de los nativos sea fisiológicamente distinto del de los inmigrantes, como consecuencia de los estímulos digitales que han recibido a lo largo de su crecimiento.

Y en tercero y último lugar, afirmamos que el aprendizaje a través de los juegos digitales es una fórmula didáctica tan novedosa como útil, pues hace posible interactuar y comunicarse positivamente con los nativos gracias a la utilización de una lengua común que correspondería al “idioma nativo”.

¿En qué nos basamos para sentar tales afirmaciones?

En tres pilares básicos: en la neurobiología, en la psicología social y, finalmente, en función de los resultados de los estudios e investigaciones que se abordaron, en los que los sujetos eran niños que utilizaban en su formación juegos de aprendizaje.

a. Razones de orden neurobiológico

Aunque la mayoría de los actuales educadores creció con la idea de que el cerebro humano no cambia fisiológicamente por la estimulación recibida del exterior —sobre todo después de los tres años de edad—, ahora esa teoría parece superada e incluso desmentida.

Según las últimas investigaciones en neurobiología, ya no queda ninguna duda de que ciertos tipos de estimulación modifican las estructuras cerebrales y afectan a la forma en que las personas piensan; además, estas transformaciones no son coyunturales, sino que permanecen a lo largo de toda la vida. Dicho de otro modo: el cerebro humano es enormemente plástico, hecho que se desconocía cuando la generación del *baby boom* se hallaba en plena fase de crecimiento.

Así pues, el cerebro puede ser —y lo es— constantemente reorganizado (se emplea también el término popular recableado). Debido a su plasticidad cambia y se reorganiza a partir de los distintos estímulos que recibe. De ahí que la antigua creencia de que tuviéramos un número fijo de células cerebrales que van muriendo una a una haya sido abandonada, en virtud de los estudios que demuestran que nuestra provisión se repone constantemente² y que el cerebro se reorganiza a lo largo de toda la existencia —fenómeno que se define como neuroplasticidad—.

Uno de los pioneros en este campo de la investigación neurológica descubrió que las ratas en entornos “enriquecidos” presentaban cambios cerebrales respecto de otras en entornos “empobrecidos”, y tan solo en un período de dos semanas. Dichos cambios revelaron un crecimiento global y coherente, lo que llevó a la conclusión de que el cerebro mantiene su plasticidad de por vida³.

Otros experimentos que han conducido a las mismas conclusiones son:

- Cerebros de hurones fueron recableados, enviando las señales procedentes de los ojos al lugar donde iban los nervios auditivos, y viceversa. Y su cerebro cambió para dar cabida a las nuevas señales⁴.
- Experimentos con imágenes han mostrado que, cuando los invidentes aprenden braille, las áreas “visuales” de su cerebro se activan. De forma similar, los sordos usan su corteza auditiva para leer signos⁵.
- El escáner del cerebro de personas que realizaban una complicada secuencia rítmica con los dedos, habiéndolo ensayado durante semanas, presentaba un área mayor de corteza motora en proceso de activación que cuando llevaban a cabo secuencias que

no habían practicado⁶.

- Los japoneses eran capaces de aprender a “reprogramar” sus circuitos para distinguir “ra” de “la”, una habilidad que olvidan pronto porque su idioma no la requiere⁷.
- Los investigadores descubrieron que un segundo idioma, aprendido más tarde en la vida, se aloja en un lugar diferente del cerebro que la lengua o las lenguas aprendidas en la infancia⁸.
- Experimentos de aprendizaje de lectura intensiva, con estudiantes a partir de diez años, parecían crear cambios químicos duraderos en áreas clave de sus cerebros⁹.
- Comparación entre los cerebros de los músicos y los de personas que no practicaban este arte: a través de imágenes de resonancia magnética se mostró un 5 % más de volumen en los cerebelos de los músicos, atribuido a las adaptaciones en la estructura cerebral resultantes de la práctica musical y del ejercicio intensivos¹⁰.

En cualquier caso, nos encontramos en los albores de comprender y aplicar los resultados de las investigaciones sobre la plasticidad del cerebro. El objetivo de muchos de los que están embarcados en ello es la educación basada en la neurociencia¹¹.

b. Razones basadas en la psicología social

La psicología social, al igual que la neurobiología, proporciona pruebas sólidas y rigurosas de que los patrones de pensamiento de cada uno cambian en función de sus experiencias.

Hasta hace muy poco, psicólogos y filósofos occidentales daban por sentado que en el pensamiento humano subyacían los mismos procesos básicos. Mientras que las diferencias culturales pueden dictar aquello sobre lo que se piensa, se suponía, asimismo, que las estrategias y procesos de pensamiento —que incluyen el razonamiento lógico y el deseo de comprender situaciones y acontecimientos en términos lineales de causa y efecto— eran los mismos para todos. Sin embargo, esto también está obsoleto.

Las investigaciones realizadas por reputados psicólogos¹² muestran que quienes crecen en el seno de diferentes formas culturales no solo piensan en múltiples conceptos, sino que en realidad piensan de forma diferente; lo cual viene a decir que el entorno y la cultura en que las personas desarrollan su vida afectan, e incluso determinan, muchos de los procesos de pensamiento.

“Nosotros solíamos pensar que todos utilizamos las categorías de idéntica manera;

que la lógica juega el mismo tipo de papel para cada individuo en la comprensión de la vida cotidiana; que la memoria, la percepción, la aplicación de reglas, etc., son iguales, pero ahora sostenemos que los propios procesos cognitivos son mucho más maleables de lo que la psicología tradicional suponía”, —dice uno de los psicólogos sociales¹³.

Así pues, ahora sabemos que el cerebro que sufre distintas experiencias se organiza de forma diferente, y que las personas que reciben distintos estímulos de la cultura que las rodea piensan de otra manera. Y, aunque todavía no hemos observado de modo directo los cerebros de los nativos digitales para comprobar si son fisiológicamente diferentes (como parece ocurrir con los de los músicos), las pruebas indirectas de ello son definitivas y concluyentes.

Sin embargo, el cerebro y los patrones de pensamiento no cambian de manera drástica. Una de las principales conclusiones de la investigación general sobre la plasticidad del cerebro es que este no se reorganiza a la ligera, fácil o arbitrariamente. “La reorganización del cerebro tiene lugar solo cuando la persona presta atención a la señal sensorial y a la tarea”¹⁴. “Requiere mucho esfuerzo”¹⁵.

Así es. La retroalimentación biológica precisa de más de cincuenta sesiones para obtener resultados¹⁶. El programa Fast ForWord de Scientific Learning requiere que los estudiantes pasen cien minutos al día, a lo largo de cinco días a la semana, durante un período de entre cinco y diez semanas, para que se operen los cambios, ya que “recablear un cerebro precisa de una atención altamente concentrada”¹⁷.

Veamos ahora: varias horas al día, cinco días a la semana, atención altamente concentrada...

¿Acaso no nos recuerda todo eso a los videojuegos? He aquí exactamente lo que los niños han estado haciendo desde que llegó Pong en 1974: han programado o ajustado sus cerebros a la velocidad, la interactividad y otros factores propios de los juegos, del mismo modo que los cerebros de la generación del *boom* fueron programados para dar cabida a la televisión.

También los cerebros de los hombres alfabetizados se reprogramaron para hacer frente a la invención del lenguaje escrito y la lectura (cuando el cerebro tuvo que adaptarse para abordar los hechos de una manera lineal”¹⁸).

“La lectura no sucede sin más, es una terrible lucha”¹⁹.

“La lectura supone una neurología diferente a la de los elementos que están

incorporados a nuestro cerebro, como el lenguaje hablado”²⁰.

Precisamente, uno de los objetivos principales de las escuelas durante los cientos de años transcurridos desde que la lectura se convirtió en un fenómeno de masas ha sido el reciclaje del cerebro orientado hacia el discurso, para que los sujetos fueran capaces de leer. Y una vez más, el entrenamiento implicaba varias horas al día, cinco días a la semana, y una atención altamente concentrada. Pero, cuando habíamos llegado a entender, más o menos, cómo rehabilitar nuestro cerebro para la lectura, fuimos de nuevo formados por la televisión.

Y ahora las cosas han cambiado una vez más, y nuestros hijos están ejercitando sus cerebros frenéticamente de maneras aún más novedosas, muchas de las cuales son antitéticas respecto a nuestras formas de pensar.

Los niños que se han criado y se han desarrollado a la par que el ordenador “piensan de forma diferente al resto de las personas. Desarrollan mentes hipertextuales. Saltan de una cosa a otra. Es como si sus estructuras cognitivas fueran paralelas, no secuenciales”²¹.

“Los procesos de pensamiento lineales que dominan los sistemas educativos de hoy pueden retardar el aprendizaje de los cerebros que se han desarrollado con los procesos de los juegos y la navegación por internet”²².

Otros investigadores han aventurado que los adolescentes usan distintas partes de su cerebro y piensan de modo diferente a los adultos cuando están frente al ordenador²³. Ahora sabemos que van aún más lejos: sus cerebros son, casi con seguridad, fisiológicamente distintos. Pero la mayoría de los investigadores están de acuerdo en que tales diferencias son más de grado que cualitativas. Por ejemplo, como resultado de repetidas experiencias, ciertas áreas cerebrales son más grandes y se hallan más desarrolladas, pero otras lo están menos.

Entre las habilidades mentales mejoradas por la exposición repetida a los videojuegos y otros medios digitales se encuentran: la lectura de las imágenes, como representaciones de un espacio tridimensional (la competencia de representación); las destrezas espacio-visuales multidimensionales, mapas mentales, “plegado mental de papel” (es decir, representar el resultado de varios dobleces de tipo origami en la mente, pero sin llegar a hacerlo); el “descubrimiento inductivo” (hacer observaciones, formular hipótesis y determinar las normas que rigen el comportamiento de una representación dinámica), el

“despliegue de atención” (la observación de varios lugares al mismo tiempo), y responder más rápido a los estímulos esperados e inesperados²⁴.

Aunque estas habilidades cognitivas pueden no ser novedosas, la particular combinación e intensidad sí lo son. Ahora tenemos una nueva generación con una mezcla de habilidades cognitivas diferentes de las de sus predecesores: los nativos digitales.

¿Qué decir de la capacidad de concentración?

Oímos quejarse muy a menudo a los profesores acerca de la escasa capacidad de atención de los nativos digitales. Pero ¿es realmente cierto?

“Claro que tienen poca capacidad de atención, pero para las antiguas maneras de aprender”, dice un profesor²⁵. Para los juegos, en cambio, o para cualquier cosa que realmente interese a los estudiantes, su capacidad de atención no es baja.

Como resultado de sus experiencias, los nativos digitales se identifican con la interactividad: una respuesta inmediata a todas y cada una de sus acciones. No hay duda de que la escuela tradicional ha ofrecido muy poco en este sentido, en comparación con el resto de su mundo.

Un estudio llegó a demostrar que los alumnos hacen una pregunta en clase cada diez horas²⁶. Por tanto, de manera general, no es que los nativos de la era digital no sean capaces de prestar atención, sino que eligen no hacerlo.

Una investigación realizada por *Barrio Sésamo* pone de manifiesto que los niños, en realidad, no ven la televisión continuamente, sino “a ráfagas”: sintonizan lo justo para captar lo esencial y asegurarse de que tiene un sentido.

En otro experimento clave, a la mitad de un grupo de niños de cinco años se les puso un programa de televisión en un cuarto lleno de juguetes, y a la otra mitad se les puso el mismo programa televisivo, pero en una habitación sin ningún entretenimiento.

Como era de esperar, el grupo que tenía cerca los juegos se distraía y veía el programa solo el 47 % de su tiempo, frente al 87 % del grupo que no tenía a mano los juguetes. Sin embargo, cuando se les preguntó acerca de lo que recordaban y entendían, los resultados fueron exactamente los mismos.

“Llegamos a la conclusión de que los niños de cinco años que formaron parte del grupo que tenía cerca los juguetes atendieron estratégicamente, distribuyendo su atención

e interés entre el juguete y el programa, de manera que solo atendían a lo que era más sugerente para ellos. La estrategia instintiva que emplearon fue tan eficaz que los niños no habrían obtenido más información, si hubieran atendido más”²⁷.

¿Qué hemos perdido?

También hemos oído quejarse a los profesores acerca del aumento de los problemas que presentan los alumnos con la lectura y el pensamiento.

¿Qué podemos aportar a esto? ¿Se “ha perdido” algo en el “proceso de reprogramación” de los nativos digitales?

El área clave que parece haber sido afectada es la reflexión, que es la que nos capacita, según muchos teóricos, para generalizar, ya que creamos “modelos mentales” a partir de nuestra experiencia. Por eso se considera también la reflexión como “el proceso de aprender de la experiencia”.

En nuestro mundo, parece que cada vez hay menos tiempo y oportunidad para reflexionar, hecho que inquieta a muchas personas. Pues bien, uno de los retos y de las oportunidades más interesantes que ofrece la enseñanza de nativos digitales es el de encontrar e inventar maneras de incluir la reflexión y el pensamiento crítico en el aprendizaje (ya sea incorporándolo en la formación o por medio de un proceso de análisis dirigido por el profesor), pero, aun así, hay que hacerlo en el lenguaje de los nativos digitales.

Estamos obligados a dar más, a hacer más. Ese también es nuestro reto.

Nativos digitales activos, conectados, acostumbrados a la velocidad de las TIC, la multitarea, el acceso aleatorio, los gráficos en primera instancia, la fantasía, el mundo de recompensas y gratificaciones inmediatas de sus videojuegos, la MTV e internet se encuentran aburridos de la educación de hoy, con todo lo bienintencionada que pueda ser.

Pero, lo peor es que las múltiples capacidades que las nuevas tecnologías han mejorado (por ejemplo, el procesamiento paralelo, la sensibilización hacia los gráficos y el acceso aleatorio), que tienen profundas implicaciones positivas para su aprendizaje, son casi ignoradas por muchos educadores.

Las diferencias cognitivas de los nativos digitales reclaman nuevos enfoques en la

educación, un “ajuste” mejor y más meditado. Y, curiosamente, una de las pocas estructuras capaces de responder a las cambiantes necesidades y requerimientos del aprendizaje de los nativos son los propios videojuegos, y los juegos del ordenador, con los que tanto disfrutan.

Esta es, pues, la razón por la que “la enseñanza y el aprendizaje”, basados en juegos y destrezas digitales, están, empezando a surgir, a prosperar y a perfeccionarse.

c. Estudios e investigaciones sobre juegos de aprendizaje

Muchos critican los juegos de aprendizaje, preguntándose una y otra vez: “Pero ¿funcionan?”. Pues bien: si algunos de estos juegos no suponen un aprendizaje no es por el mero hecho de que sean “juegos”, y mucho menos por considerarse erróneo o ilusorio el concepto de “aprendizaje basado en ellos”. Será, entonces, porque no están bien diseñados.

Mi afirmación no es gratuita ni subjetiva: hay una gran cantidad de pruebas contrastadas que revelan que los juegos de aprendizaje para niños, si están bien hechos, conllevan el aprendizaje y, al mismo tiempo, motivan y captan a los usuarios.

La clave, sin embargo, es conseguir que los juegos de aprendizaje sean lo suficientemente atractivos y convincentes como para ser utilizados. Es preciso que sean reales, no solo meros ejercicios con una bonita fachada. Se necesita que sean combinados creativamente, pero con un contenido real.

Los números respaldan esta hipótesis. La Lightspan Partnership, que creó los juegos de refuerzo curricular para PlayStation, llevó a cabo estudios en más de 400 distritos escolares por separado, y también un “meta-análisis”. Descubrieron significativas mejoras en las áreas del lenguaje y vocabulario, del 24 % y el 25 %, respectivamente, sobre los grupos de control; mientras que en la resolución de problemas matemáticos y los resultados en algoritmos y procedimientos matemáticos eran del 50 % y el 31 % más altos, respectivamente.

Clic Health, que diseña juegos para ayudar a los niños a gestionar su salud, realizó ensayos clínicos financiados por los Institutos Nacionales de Salud. En el caso de la diabetes, descubrieron que los niños que utilizaban sus juegos (en comparación con el grupo de control (—que lo hacía con un *pinball*—) mostraban un considerable aumento o progreso en autoeficiencia, comunicación con los padres y autocuidado de la diabetes.

Y lo que fue más importante: las visitas a los médicos de urgencias por problemas derivados o relacionados con su enfermedad disminuyeron en un 77 % en el grupo de tratamiento²⁸.

El programa basado en juegos de Scientific Learning *Fast ForWord* para el refuerzo de niños con problemas de lectura llevó a cabo experimentos de ámbito nacional en 60 profesionales independientes, sobre 35 emplazamientos de Estados Unidos y Canadá. Usando tests estandarizados, cada uno de los lugares valoró de manera concluyente la efectividad del programa, y resultó que el 90 % de los sujetos analizados obtuvo avances significativos en una o más de las áreas probadas²⁹.

Una y otra vez volvemos a la misma afirmación. La práctica, el tiempo dedicado a aprender, funciona. A los niños les gustan los juegos más que practicar, porque captan su atención y hacen posible el aprendizaje de una manera indirecta, lúdica. Y, por supuesto, deben ejercitarse en contenidos adecuados, siendo muy importante el diseño

En virtud de todo cuanto aquí se ha expuesto, y resumiendo: hoy los neurobiólogos y psicólogos sociales están de acuerdo en que el cerebro puede —y de hecho lo hace— cambiar con nuevos estímulos.

Los profesionales de la educación saben que no contactan ni se comunican con sus alumnos, nativos digitales, como lo hacían con los estudiantes de otras generaciones. Y no pueden cerrar los ojos ante esta realidad incuestionable, con lo que han de pronunciarse por una de estas opciones.

Por un lado, pueden elegir hacer caso omiso de lo que sus ojos ven, sus oídos oyen, y sus sentidos intuyen; pueden autosugestionarse convenciéndose de que la brecha nativo digital / inmigrante digital no existe, y seguir, así, utilizando sus métodos tradicionales en la ilusión falsa de que son eficaces, hasta que les llegue el momento de jubilarse y sean relevados por nativos digitales.

Por otro lado, pueden elegir aceptar con naturalidad el hecho de que se han convertido en inmigrantes en un mundo digital, analizando su propia creatividad, a sus estudiantes nativos digitales y otras fuentes que les ayuden a comunicar con efectividad sus valiosos conocimientos y su sabiduría en ese nuevo lenguaje del mundo que les rodea.

La ruta que elijan, en última instancia, y la educación de sus alumnos nativos digitales dependen mucho de todos nosotros.

² Paul Perry, en *American Way*, 15 de mayo de 2000.

³ Renate Numella Caine y Geoffrey Caine: “Making Connections: Teaching and The Human Brain”, Addison-Wesley, 1991, p.31.

⁴ Dr. Mriganka Sur: *Nature*, 20 de abril de 2000.

⁵ Sandra Blakeslee: *The New York Times*, 24 de abril de 2000.

⁶ Leslie Ungerliedner: Institutos Nacionales de Salud.

⁷ James McLelland, de la Universidad de Pittsburg

⁸ Citado en *Inferencial Focus Briefing*, 30 de septiembre de 1997.

⁹ Virginia Berninger: *American Journal of Neuroradiology*, Universidad de Washington, mayo de 2000.

¹⁰ Dr. Mark Jude Tramano, de Harvard, *USA Today*, 10 de diciembre de 1998.

¹¹ *Newsweek*, 1 de enero de 2000.

¹² Se incluyen Alexandre Romanovich Luria (1902-1977), pionero en la neuropsicología soviética, autor de *The Human Brain and Psychological Processes* (1963), y, más recientemente, el doctor Richard Nisbett, de la Universidad de Michigan.

¹³ Citado por Erika Goode: “How Culture Molds Habits of Thought” (“Cómo la cultura modifica los hábitos de pensamiento”), *The New York Times*, 8 de agosto de 2000.

¹⁴ John T. Bruer: “The Myth of the First Three Years” (“El mito de los tres primeros años”), *The Free Press*, 1999, p. 155.

¹⁵ Ried G. Lyon, un neuropsicólogo que dirige la lectura de investigación financiado por los Institutos Nacionales de Salud, citado en Frank D. Roylance, “Intensive Teaching Changes Brain”, Sun Spot, Comunidad Online de Maryland, 27 de mayo de 2000.

¹⁶ Alan T. Pope, investigador en psicología: “Métodos de ingeniería humana, NASA. Comunicación privada”.

¹⁷ *Time*, 5 de julio de 1999.

¹⁸ *The Economist*, 6 de diciembre de 1997.

¹⁹ Kathleen Baynes, investigadora en neurología de la Universidad de California-Davis, citada en Robert Lee Hotz: “In Art of Language, the Brain Matters”, *Los Angeles Times*, 18 de octubre de 1998.

²⁰ El doctor Michael S. Gazzaniga, neurocientífico en el Dartmouth College, citado en Robert Lee Hotz: “In Art of Language, the Brain Matters”, *Los Angeles Times*, 18 de octubre de 1998.

²¹ William D. Winn, director del Centro de Aprendizaje, Laboratorio de Tecnología de Interfaz Humana de la Universidad de Washington, citado en Moore: “Inferencial Focus Briefing” (véase cita 22).

²² Peter Moore: “Inferencial Focus Briefing”, 30 de septiembre de 1997.

²³ Ibid.

²⁴ Patricia Marks Greenfield: *Mind and Media, The Effects of Television, Video Games and Computers*, Harvard University Press, 1984.

²⁵ Doctor Edward Westhead, profesor de bioquímica (emérito) de la Universidad de Massachusetts.

²⁶ Graesser, A.C., y Person, N.K.: “Questions asking during tutoring”, *American Educational Research Journal*, 31, p. 104-107, 1994.

²⁷ Elizabeth Lorch, psicóloga, Amherst College, citado en Malcolm Gladwell: *The Tipping Point: How Little Things Can Make a Big Difference*, Little Brown & Company, 2000, página 101.

²⁸ Debra A. Lieberman: “Health Education Video Games for Children and Adolescents: Theory, Design and Research Findings” (“Educación para la salud y videojuegos para la infancia y la adolescencia: teoría, diseño y resultados de la investigación”), documento presentado en la reunión anual de la Asociación Internacional de Comunicaciones, Jerusalén, 1998.

²⁹ Scientific Learning Corporation, National Field Trial Results. Véase asimismo Merzenich, M. M.; Tallal, P., *et al.*: Language Comprehension in Language Learning Impaired Children Improved with Acoustically Modified Speech, en *Science*, volumen 271, 5 de enero de 1996, páginas 27a-28 a y 77-84.

La inteligencia ampliada.

¿Sigue siendo el cerebro humano lo más inteligente del planeta?

En el siglo XXI, la tecnología es la clave para pensar en el mundo y conocerlo. Leer sigue siendo importante —nadie se niega a que se enseñe y se aprenda—, pero hoy día, leer ya no es la única destreza necesaria para que los alumnos triunfen en la vida al abandonar la escuela. Ahora también lo es la tecnología.

“Usted piensa en la tecnología como herramienta. Nosotros la consideramos la base de todo lo que hacemos”, me dijo una vez un alumno de secundaria.

Tal como se desprende de este comentario, nos guste o no, la tecnología se ha convertido en un aspecto fundamental tanto de la educación como de la vida. Los educadores la ven como han visto la lectura durante mucho tiempo, como una herramienta clave para pensar en el mundo y conocerlo.

De hecho, en el siglo XXI, la tecnología es la clave para pensar en el mundo y conocerlo. Leer sigue siendo importante —nadie se niega a que se enseñe y se aprenda—, pero hoy día, leer ya no es la única destreza necesaria para que los alumnos triunfen en la vida al abandonar la escuela. Ahora también lo es la tecnología.

Una nueva forma de pensar

El hecho de que muchos adultos no estén de acuerdo con esto ilustra lo poco que saben de lo mucho que ha cambiado el mundo en la vida de nuestros hijos, y del papel que desempeña la tecnología ahora. Dejad que lo aclare. La tecnología no consiste en “cosas” nuevas. No se trata de portátiles, iPads, móviles o del *software* que utilizan los chavales. Tampoco se refiere a las diferentes maneras de hacer lo que hacemos. Y desde luego que no trata de a qué deberíamos dejar que los chicos tuvieran acceso y a qué no. Todas estas formas de ver la tecnología están equivocadas.

La tecnología es más bien una ampliación de nuestro cerebro, una nueva forma de pensamiento. Es la solución que los humanos hemos creado para manejar este difícil contexto nuevo de variabilidad, incertidumbre, complejidad y ambigüedad (VUCA)³⁰. La mente humana, por poderosa que sea, no lo es lo suficiente en este nuevo mundo que vivimos; las antiguas capacidades del ser humano, perfectamente “probadas”, no son suficientes. La tecnología nos proporciona esas capacidades nuevas y mejoradas que necesitamos. De manera que la tecnología no es una necesidad adicional a la actividad mental, sino que forma parte de la actividad mental. Y tenemos que saber utilizarla bien.

Los humanos siempre han dependido de mejoras externas a la mente (la escritura, por ejemplo). Integrar estas herramientas en nuestra mente no es dependencia en el sentido negativo, sino algo más cercano a la simbiosis.

Como señalaron en una ocasión los profesores Andy Clark y David Chalmers³¹, “la cognición ampliada es un proceso cognitivo primordial, no un elemento extra”. En su opinión, el cerebro está integrando constantemente componentes útiles que va encontrando en el mundo externo, como utilizar los dedos para contar, el papel y el bolígrafo para escribir, y, más recientemente, las hojas de cálculo, las calculadoras y los ordenadores.

De manera que cuando la gente joven dice: “Si pierdo el teléfono, es como si perdiera la mitad del cerebro”, lo dicen literalmente. Y tienen razón.

Aprendizaje tecnológicamente enriquecido

Como útil herramienta de aprendizaje que es, la tecnología mejora nuestras capacidades en todas las áreas. No solo puede ayudar de muchas formas sorprendentes con cosas que seguimos necesitando del pasado, como la preparación para exámenes, sino que constituye además una condición *sine qua non* para el desarrollo de muchas otras capacidades, como el uso de las bases de datos.

Preparación para exámenes

La tecnología ofrece la que, de lejos, es la forma más segura de mejorar las calificaciones en exámenes de acceso y otras pruebas estandarizadas. ¿Quién se presentaría hoy día a

una de esas pruebas sin haber utilizado una aplicación con modelos de exámenes?

En vez de custodiar las pruebas de admisión como si fueran secretos de Estado hasta el día del examen, ¿por qué no usar la tecnología para asegurar que todos los chavales puedan obtener unas calificaciones casi perfectas permitiéndoles que hagan el examen únicamente cuando ya dominen la aplicación?

Los profesores ya no tendrían que “enseñar a hacer el examen” porque la tecnología puede ocuparse. Pero sí podrían ofrecer aquello que solo pueden hacer las personas: mostrar empatía, preguntar, guiar, orientar y animar. La preparación para los exámenes, en caso de necesitarla, debería dejarse a la tecnología. Si lo que nos interesa son las calificaciones para PISA, ¿por qué no dejar que todos los alumnos de 14 años tengan una aplicación sobre los exámenes PISA?

Uso de las bases de datos

Hay millones de bases de datos públicas de gran utilidad, pero rara vez se enseña a los alumnos que existen, y mucho menos, cómo buscarlas, combinarlas y utilizarlas. Son muchos los datos recogidos por científicos, gobiernos y organizaciones disponibles para quien los pida. Existen bases de datos públicas enormes, con estadísticas sobre cada país que permiten llevar a cabo esas presentaciones animadas con estadísticas sobre temas variados por las que Hans Rosling se ha hecho famoso³².

Cuando mi hijo de segundo necesita saber el significado de una palabra, le digo que coja mi iPhone y pregunte a Siri, un programa de inteligencia artificial que nunca tiene problema en buscar lo que necesite. Siri, a su vez, utiliza el programa gratuito *on-line* WolframAlpha, una de las herramientas de análisis de datos más potentes del mundo.

Si tecleas en el cuadro de búsqueda de Siri (o de Wolfram Alpha), por texto o por voz, “tierra de cultivo en el mundo dividida por la población mundial”, en menos de un segundo el teléfono o el ordenador encontrará los datos relevantes, hará los cálculos, proporcionará la respuesta —en millas cuadradas, acres, pies cuadrados y hectáreas por persona— y te dará las fuentes.

Hoy día, este tipo de tecnología pone muchas preguntas de categoría universitaria con sus respuestas al alcance de niños de 10 años. La tecnología que nuestros alumnos utilizarán dentro de unos pocos años será infinitamente más potente.

Tecnología como herramienta para el aprendizaje

Tenemos que empezar a enseñar a nuestros chicos que la tecnología es, en muchos casos, la mejor manera de aprender algo. La mejor manera de resolver problemas matemáticos reales es a través de herramientas tecnológicas como hojas de cálculo, calculadoras y el *software* llamado Mathematica, que obliga a los alumnos a pensar en cómo estructurar el problema. Estas herramientas hacen los cálculos, sí —lo que mejor se les da a las máquinas—, lo que permite que los alumnos se concentren en si la respuesta tiene sentido o no.

La única forma de hacer casi todo en ciencia hoy día es a través de la tecnología. Ninguna persona puede manejar ni analizar la inmensa cantidad de datos que tenemos y necesitamos. Lo mismo ocurre con las ciencias sociales. Los estudios de investigación del pasado centrados en diez alumnos han sido sustituidos por muestras que proporcionan millones de ellos de todo el mundo.

Tener conocimientos muy elevados en traducción, ortografía y gramática va perdiendo importancia para los humanos porque las máquinas empiezan a entender el contexto y pueden acceder a casi cualquier traducción. Los que se ríen de los errores que cometen las máquinas actuales dejarán de hacerlo dentro de unos años.

Algunas de las mejores formas de estudiar literatura y teatro cuentan con la tecnología, a través de vídeos, diccionarios en línea y comentarios y notas compartidas. Yo siempre llevo encima (en el iPhone) todas las obras de Shakespeare y de muchos otros autores, diccionarios de múltiples idiomas, tesauros, libros de citas, vídeos de grandes actores leyendo importantes pasajes y una enorme colección de documentos históricos y mapas útiles. Cuando visito un lugar nuevo, ¿tengo que ir a una librería a buscar una guía para saber qué hacer y qué ver y que me dé todos los detalles históricos? ¡No, lo llevo todo en mi teléfono, guardado en el bolsillo!

Pasar de lo trivial a lo importante

Cuando los educadores damos la bienvenida a nuevas capacidades, es importante entender que la tecnología no es solo una “nueva forma de hacer las cosas antiguas”, que es principalmente lo que sucede en las escuelas actualmente. De hecho, este es el uso más trivial que puede hacerse de la tecnología.

La única razón para usar la tecnología de ese modo es para ser más eficientes y para eliminar algo viejo y dejar espacio para lo nuevo. Cualquiera que mantenga que deberíamos seguir enseñando como antes y utilizar también lo nuevo sugiere en realidad que mantengamos un caballo muy caro en el establo por si acaso se rompe el coche, una medida costosa, ineficaz y equivocada. Si la tecnología se rompe temporalmente (y todo se rompe), se repara y seguimos.

Lo mejor de la tecnología es que permite a los alumnos hacer muchas cosas importantes que antes no podían hacer. Con YouTube, por ejemplo, pueden publicar sus ideas para que todo el mundo las vea y obtener comentarios de todos rápidamente. Con herramientas como Twitter y similares pueden seguir de primera mano detalles de acontecimientos que se estén desarrollando en cualquier parte del mundo, desde revoluciones hasta desastres naturales. Por medio de aplicaciones web híbridas y otras técnicas relacionadas son capaces de combinar sofisticadas fuentes de datos de una forma muy interesante.

Un grupo que conozco creó una maqueta de Los Ángeles en SecondLife usando la base de datos de la Administración Federal de Aviación de EE. UU. para disponer cada avión en vuelo en el punto exacto. Con herramientas como Skype, los alumnos pueden conectar con expertos y con otros estudiantes de cualquier lugar del mundo en tiempo real.

Por medio de simulaciones sofisticadas, pero de fácil acceso, de cualquier cosa, desde conducir coches hasta dirigir una reunión, los alumnos pueden recibir *feedback* inmediato sobre las implicaciones de cualquier estrategia o acción que propongan. Utilizando mundos virtuales, pueden colaborar con grupos grandes y pequeños, y resolver problemas en equipos globales.

Yo llamo al proceso de imaginar dichas posibilidades técnicamente mejoradas “imaginar es poder”. Es algo a lo que todo profesor y toda clase deberían dedicar tiempo.

Pero para que la tecnología haga todas estas cosas importantes, los estudiantes tienen que aprender a controlarla. Es decir, tienen que aprender a programar, no la parte de los estudiosos de informática de escribir el código que muchos temen, sino a conseguir que la tecnología haga lo que ellos quieren que haga.

Controlar (o lo que es lo mismo, programar) unas máquinas cada vez más complejas y potentes es una de las destrezas fundamentales que deberían aprender los alumnos, ya desde preescolar. Como son conscientes de ello, muchos chicos han empezado ya a

hacerlo solos, preparando listas de reproducción, filtrando mensajes, creando complejas páginas web, haciendo sofisticadas tareas en Facebook, editando juegos e incluso enseñando a bailar a robots humanoides.

³⁰ VUCA es un acrónimo que se utiliza para describir la volatilidad (Volatility), incertidumbre (Uncertainty), complejidad (Complexity) y ambigüedad (Ambiguity) de un contexto.

³¹ Clark, A., y Chalmers, D.: “The extended mind”. *Analysis*, 58, 10-23, 1998. Disponible en <http://consc.net/papers/extended.html>.

³² Véase Hans Rosling: *Stats That Reshape Your World view*.

Ampliar las mentes y conectarlas entre sí

En la nueva era digital, el desarrollo intelectual proviene de la interacción de unas mentes ampliadas gracias a la tecnología, y no solo eso, sino que además están conectadas entre sí y trabajan juntas. La educación actual es, esencialmente, global.

Hay diferencias enormes entre el modelo educativo del pasado, que se sigue utilizando actualmente, y el modelo de educación para el futuro en el que los chicos vivirán. Una de las más evidentes es que en el pasado la educación era fundamentalmente local. Mientras que actualmente, en la nueva era digital, el desarrollo intelectual proviene de la interacción de unas mentes ampliadas gracias a la tecnología, y no solo eso, sino que además están conectadas entre sí y trabajan juntas. La educación actual es, esencialmente, global.

La necesidad de educar en este sentido global y conectado es casi totalmente nueva en nuestro mundo educativo, aunque los intelectuales del pasado conocían la importancia que tenía e intercambiaban voluminosas cartas al respecto. No hemos sido capaces de averiguar aún, como sociedad global, cómo hacerlo, y mucho menos cómo hacerlo bien y que sirva para todos. Es una razón importante por la que todos nos estamos esforzando mucho: alumnos, profesores, personal administrativo y padres.

Hoy día, los únicos que realmente lo están haciendo bien son algunos chavales. Ellos solos buscan a quién acudir, conectan, enseñan a otros y aprenden de otros; se están convirtiendo en las personas que quieren ser. Nuestra tarea como educadores consiste en encontrar la mejor manera de ayudarlos.

Las nuevas “competencias básicas”

El conjunto de las destrezas fundamentales que toda persona —joven o mayor— necesita para triunfar en la vida son la capacidad de pensar con eficacia, actuar con eficacia, relacionarse con eficacia y conseguir logros con eficacia. Tal como yo lo veo, las

nuevas competencias básicas deberían ser entonces el pensamiento eficaz, la acción eficaz, las relaciones eficaces y los logros eficaces.

Durante milenios, estas cuatro competencias han estado separadas de forma artificial: el foco de interés de la escuela se centraba en el proceso del desarrollo intelectual, es decir, el pensamiento eficaz. Aunque decidir si se enseña a pensar de forma eficaz en nuestras escuelas es harina de otro costal. La acción eficaz pertenecía al campo del aprendizaje de las artes y oficios, formal e informal. Las relaciones eficaces eran cosa de la familia. Y los logros llegaban al hacerse adulto. Considero que esta distinción artificial cambiará radicalmente en la educación del tercer milenio.

Por el momento, concentrémonos en lo que la escuela ha venido haciendo hasta ahora: el desarrollo intelectual o lo que sería el pensamiento eficaz.

El antiguo modelo educativo: interacción local

En el pasado, el desarrollo intelectual que tenía lugar en la escuela provenía de la interacción de las mentes presentes en la misma aula en forma de conversación, en teoría. Este modelo, que incluye tanto la agrupación de alumnos con profesores, como Sócrates en Atenas, como la combinación de alumnos y tutores personales para aquellos que se lo podían permitir, se convirtió en el modelo educativo basado en el aula y, ocasionalmente, asistido por un tutor personal, que existe hoy día.

En el mejor de los casos, dentro de este modelo, los individuos practican una clase de pensamiento dentro de un grupo pequeño y limitado, el aula, mientras que amplían sus mentes todo lo que pueden mediante la lectura. El intercambio de ideas se limita habitualmente al grupo, ampliar los contactos mediante otras formas como los “amigos por correspondencia” no ha llegado a despegar en la mayoría de los sitios. Durante todo el siglo XX, la escuela ha sido algo extremadamente local, y lo sigue siendo.

Aun así —especialmente con un gran maestro como Sócrates— resultaba, en aquellos tiempos, una forma útil para llegar a ser una persona capaz de pensar con eficacia en un mundo esencialmente local. Y si tenías acceso a un tutor personal, el desarrollo intelectual podía personalizarse bastante.

Este es el modelo de aprendizaje intelectual que la mayoría de las escuelas del mundo sigue hoy día. Desarrollamos la forma de pensar de los alumnos localmente, en aulas, mediante la interacción con los profesores (y con tutores personales cuando es

posible). Si bien se ha reconocido a veces, no se pone mucho énfasis en el desarrollo intelectual en colaboración ni se le da gran importancia en casi ningún sitio.

El nuevo modelo educativo: mentes ampliadas, conectadas globalmente

Pero las cosas no están yendo así en este nuevo mundo. Vivimos en una era digital y somos testigos de la aparición de un modelo de desarrollo intelectual muy diferente, un modelo que estamos empezando a aprender a utilizar con eficacia. Se trata de un modelo de mentes ampliadas, conectadas entre sí.

Mentes ampliadas quiere decir dotadas de una capacidad mejorada de trabajo gracias a las tecnologías que permiten a las personas no solo absorber información, como ya hacían leyendo, sino también combinar, analizar y manipular la información de distintas formas gracias a la tecnología.

Con ella, los alumnos son capaces de combinar y analizar bases de datos, por ejemplo, con Wolfram Alpha, una de cuyas interfaces es Siri. Pueden simular trillones de ensayos de cosas y poblaciones. Pueden llegar aún más allá a través de la robótica y la inteligencia artificial. Y muchas otras cosas nuevas³³.

Y lo que es aún más importante, pueden hacer este trabajo juntos, en un soporte global. Gracias a internet, los proyectos escolares pueden ser globales, se puede combinar el trabajo de los alumnos para comprender la arquitectura cerebral (Eyewire), explorar el universo (Galaxy Zoo), descubrir nuevos medicamentos (Fold-it) y muchas cosas más, con chicos de primaria y secundaria.

Aún no disponemos de un modelo educativo para esto, pero sí podemos observar cómo se autoeducan nuestros jóvenes. Cada vez más chavales lo hacen. Saben lo que quieren.

Y en esta nueva era digital, global, donde todos estamos conectados, también necesitamos nuevos modelos de enseñanza que promuevan y fomenten la acción eficaz, las relaciones eficaces y los logros eficaces para todos los alumnos.

Tenemos mucho trabajo por delante.

³³ Véase mi libro *Brain Gain: Technology and the Quest for Digital Wisdom*.

Capítulo dos

Empoderar a los alumnos

Fuera de la escuela, los niños aprenden muchas habilidades que no se potencian lo suficiente dentro de las aulas, como cooperar, tomar decisiones eficaces bajo estrés, resolver dilemas éticos, emplear metodologías científicas, pensar lateralmente y de manera estratégica, persistir y resolver problemas difíciles.

Los alumnos necesitan conseguir aprender por sí mismos, ya que tendrán que continuar haciéndolo durante el resto de sus vidas. Los profesores deben enseñarles cómo hacerlo utilizando los recursos disponibles, y también todo aquello que los ordenadores no les pueden proporcionar: respeto, empatía, motivación y pasión. Esta es la mejor forma que los docentes tienen de ayudar a sus alumnos. La tecnología cada vez es mejor para enseñar contenidos, pero para transmitir estos valores se requiere a un humano, a un docente comprometido.

Empatía y pasión: lo que la tecnología no sabe hacer

Vivimos cada vez más en un mundo hombre-máquina. Quien no lo entienda y quien no se esfuerce por adaptarse al nuevo entorno —le guste este o no— se quedará atrás. Adaptarse a este nuevo contexto en veloz transformación y mejorarlo gracias a la tecnología es uno de los mayores retos de nuestra época. Y es aplicable a la educación.

A medida que los ordenadores son capaces de hacer cada vez más cosas que tradicionalmente se han considerado labor de los profesores y los alumnos —desde la presentación hasta el cálculo—, y a medida que la tecnología se va entremezclando cada vez más con todos los aspectos de nuestras vidas, tenemos que asumir varios e importantes nuevos desafíos:

- ¿Cómo hacer un uso prudente de la tecnología?
- ¿Cómo dar con la simbiosis perfecta entre cerebro y máquina?
- ¿Qué deberíamos dejar que hicieran las máquinas y qué reservar para los humanos y las mentes humanas?

Las respuestas correctas a estas preguntas importantes son lo que yo llamo “cultura digital”. Cultivar esta cultura digital en la educación —y no solo conocimientos o fluidez digitales— es crucial para todos nosotros^{[34](#)}.

La empatía: la cara “humana” de la enseñanza

Una pregunta importante que habría que hacerse es: ¿qué es lo que los ordenadores o cualquier otra tecnología no hacen tan bien como las personas? ¿Qué cosas siguen haciendo mejor los seres humanos y la mente humana? ¿Cuáles son esas aptitudes que hacen que los profesores humanos sean indispensables?

Saber qué papeles y funciones principales de un profesor no pueden ser remplazados por la tecnología en un futuro cercano nos permite buscar y fomentar esas destrezas humanas en aquellas personas que vamos a contratar, a la vez que proporciona a esos profesores la formación y la orientación necesarias en el uso de la tecnología en otras áreas. El ajuste gradual de cómo y qué enseñamos dirigido a reflejar esa nueva simbiosis entre hombre y máquina redundará en una mejor educación para todos.

¿Cuáles son las principales destrezas “humanas” de un profesor que no puede sustituir la tecnología? Son muchas, por supuesto, pero a mí me gustaría proponer la **empatía** como el elemento más importante que un buen profesor puede ofrecer y que la tecnología no puede sustituir. Las máquinas no poseen la capacidad humana de preocuparse por los alumnos, comprender a cada uno de ellos de manera individual, empatizar con los esfuerzos y las pasiones de cada uno. La cara “humana” de la enseñanza radica en que te gusten tus alumnos y en querer ayudarlos más que nada en el mundo. Las máquinas ayudan a los profesores para que estos puedan ayudar a su vez a los alumnos, por supuesto, pero no proporcionan la **conexión emocional** —y humana— fundamental que el alumno necesita para poder tener éxito en sus estudios.

Nos gustaría que todos nuestros profesores sintieran empatía por sus alumnos en el mayor grado posible. Pero cuesta conseguir esa empatía, por no decir que es imposible, a menos que se tenga, cosa que no pasa en el caso de la destreza con la tecnología. Además, aunque la empatía varía de forma significativa entre los profesores, es algo difícil de cuantificar con exactitud. No es muy habitual, en el caso de que exista siquiera, contar con un “marcador” que señale la puntuación obtenida por un profesor en cuestión de empatía en lo relativo a exámenes, solicitudes o evaluaciones. La empatía es “intangible”, es difícil de calcular y de tasar.

Pero que sea difícil no quiere decir que sea imposible, como intangible no quiere decir que sea ininteligible. La mayoría de la gente —alumnos, padres y administradores— son capaces de detectar, ver y notar las diferencias en la empatía y saber cuándo existe y cuando no. Que sea más complicado evaluar la empatía que las puntuaciones de un examen no es razón para no esforzarse en hacerlo.

De hecho, hay razones de peso para hacerlo. A medida que llevamos a cabo análisis más complejos de nuestro sistema educativo, basados en la tecnología (como el programa de la Fundación Gates en Nueva York, que intenta averiguar cuál es el valor añadido relativo de cada profesor para los alumnos), es crucial no olvidar u omitir

variables como la empatía, ya que, de hacerlo, los resultados perderían significado.

Incluso alguien con la capacidad de cuantificar como Bill Gates escribió hace no mucho en *The New York Times* que “la puntuación en los exámenes por sí sola no basta para juzgar de manera eficaz la calidad de la enseñanza. Un sistema de evaluación fiable debe poder incorporar otras fórmulas para calcular la eficacia, como conocer la opinión de los alumnos acerca de sus profesores y la observación del funcionamiento dentro del aula por parte de compañeros preparados para realizar tal evaluación y también por directores de centro”.

Está claro que una parte primordial del trabajo de los expertos en tecnología educativa consiste en ayudar a todos los profesores a aprender a utilizar la tecnología para que les sirva como herramienta útil en su forma de enseñar, la individualización y la práctica educativa general, y también para que les ayude a ver que, en algunos casos particulares, los alumnos aprenderían más utilizando recursos tecnológicos que de las meras explicaciones del profesor en determinadas áreas.

Pero en un futuro cercano ninguna máquina le pondrá una mano en el hombro al alumno, ni comprenderá su situación familiar ni le dará un poco de cancha cuando tenga un mal día. Ninguna máquina compartirá e impulsará las pasiones de sus alumnos, ni participará en sus alegrías y sus penas, ni reconocerá cuándo un chaval está siendo víctima de acoso escolar. La empatía es cosa de los seres humanos.

Y así y todo, en este aspecto también nos pueden ayudar los expertos en tecnología educativa. Un papel adicional muy útil de estos expertos consiste en ayudar a diseñar y crear herramientas tecnológicas que sirvan para evaluar e incrementar las destrezas de los profesores que no se basan en la tecnología —la empatía entre ellas— de una manera precisa y justa.

Recoger las opiniones de los alumnos, como sugiere Gates, podría servirnos para valorar la empatía. Otro enfoque sería organizar mejores sistemas de evaluación de los profesores por parte de alumnos, padres, colegas y personal administrativo, algo así como los “sistemas de 360°” que se utilizan en el sector empresarial. Aún mejor sería inventar sistemas que permitieran a individuos y administradores evaluar la empatía de una persona, y la de uno mismo, antes incluso de hacerse profesor o elegir la enseñanza como profesión.

Los avances en tecnología en el sector de la educación —y en el mundo en general— de la época actual nos permiten crear una nueva simbiosis entre ser humano y

máquina en la que lo hacemos todo mejor. Tenemos que unirnos en la consecución de una cultura digital dentro de la práctica de la enseñanza y también dentro de nuestras vidas.

La pasión: agente de motivación de los alumnos

Al principio decíamos que lo verdaderamente importante que la tecnología no puede hacer por la educación —y la verdadera razón de que se necesiten profesores— es la empatía. Sin embargo, para nuestros alumnos la principal carencia que presenta la tecnología es la **pasión**.

La pasión —el intenso interés y el deseo de saber y hacer más (un rasgo profundamente biológico)— es lo que más falta hace promover y fomentar en nuestros alumnos.

La pasión es el verdadero agente de motivación de nuestros alumnos. Cuando un alumno siente pasión por conocer o hacer algo —lo que sea—, hay muchas posibilidades de que haga mucho voluntariamente por conseguirlo. De hecho, resulta bastante complicado impedirselo. Lo mejor que pueden hacer los profesores en estos casos es apartarse y sencillamente orientar a los alumnos hacia aquello que los apasiona, lo que puede tener un efecto tremendamente beneficioso en sus vidas.

Sin embargo, en las escuelas de hoy día solemos encontrarnos con que la pasión entra en conflicto con el currículo. Y esto ocurre porque lo que se consideraba importante hasta prácticamente finales del siglo XX era del conformismo y la homogeneidad: las mismas materias, el mismo conocimiento, el mismo currículo, los mismos estándares y, por supuesto, la misma conducta para todos. Cualquier interés individual que se saliera de las áreas comunes debía ser subyugado, relegado a los dominios de lo “extracurricular” y el “tiempo libre”.

Pero esa época ha llegado a su fin. Ahora la tecnología realiza la mayoría del trabajo para el que preparaba a los alumnos la educación del conformismo. Ahora vivimos en una época en la que el éxito llegará, independientemente de por dónde se empieza, no conformándose, sino más bien enfocando cuidadosamente la lente de cada uno hacia el mundo.

En este entorno nuevo, la mejor ayuda a largo plazo que un profesor puede brindar a los alumnos es conducirlos para que encuentren aquello que les apasiona, reconocerlo,

sentirse apoyados y merecedores de reconocimiento. La contribución más valiosa de un profesor a la educación de sus alumnos hoy día es saber animarlos a desarrollar y llevar su pasión tan lejos como pueda llegar cada uno. El hecho de que a veces un alumno no sea consciente de aquello que le apasiona o que dicha pasión pueda cambiar varias veces a lo largo del período educativo son retos que se presentan en el camino.

Para ello, los profesores tienen que saber qué es lo que apasiona a sus alumnos, está claro. Y, lamentablemente, la mayoría no lo sabe porque rara vez se lo preguntan. Nadie les enseñó a hacerlo, porque no era necesario en ese mundo conformista. Ahora, no saberlo es un verdadero obstáculo para la enseñanza, el aprendizaje y el éxito del alumno.

Una vez que los profesores consigan esa información, el conflicto principal entre el currículo y las pasiones de los alumnos puede empezar a desaparecer porque hay maneras de enseñar cualquier cosa, todo lo que nuestros niños tienen que aprender, a través de la lente de sus intereses individuales y personales.

Y estamos en un momento en el que la tecnología puede resultar de gran ayuda. Tras generaciones de exclusión sistemática de las aulas de las pasiones individuales de los alumnos, ahora podemos utilizar la tecnología para ayudar sistemáticamente a introducirlas en ellas.

Lo que la tecnología ofrece a la educación es una forma nueva y mejorada de diferenciar la educación y el aprendizaje: no solo por la rapidez o las preferencias en el aprendizaje o el profesor, o siquiera la inteligencia, sino por la pasión.

Sin embargo, hacer esto requiere un cambio de perspectiva. Aunque los profesores piensan, y no les falta razón, que sentir pasión por la materia que enseñan es importante y confían en contagiársela a sus alumnos, su objetivo ahora debe ser, además, acercar al alumno a la materia que le están enseñando aprovechando la pasión de este, sea la que sea.

Los profesores que sean capaces de hacer esto —abrir los ojos a sus alumnos hacia una materia relacionada con algo que los apasiona— obtendrán un éxito enorme. El profesor de matemáticas que convence al chaval al que le gustan los deportes y tiene inclinación por la música del poder de las matemáticas para incrementar sus capacidades dentro del área que le apasiona; o el profesor de inglés que estimula a sus alumnos con anécdotas relacionadas con el área que les apasiona, y con biografías de personas que han alcanzado el éxito en dicha área, tienen un efecto sobre los alumnos que recordarán

y apreciarán durante mucho tiempo.

¿Cómo puede la tecnología favorecer y estimular el aprendizaje de todas las materias a través de la lente de las pasiones individuales de cada alumno? Una forma es utilizar la tecnología de manera que ofrezca material de nivel equivalente (textos, artículos, libros, vídeos) en todas las áreas de la pasión potencial de un alumno. Internet puede, aunque no lo haga aún, ofrecer una formación sobre cualquier tema imaginable en cualquier materia a través de la lente de aquello que interese a un alumno.

Es el concepto de la Khan Academy —no solo una buena lección de cada tema (aunque es un comienzo), sino cientos de ellas con diferentes enfoques—. Profesores de matemáticas con afición a la música pueden complementar los temas que enseñan con ejemplos relevantes relacionados con la música. Profesores de todas las materias pueden crear y publicar textos, lecciones y vídeos que relacionen cada tema —o estándar de aprendizaje—, sea cual sea el currículo con el área de interés de cada alumno.

La experiencia vital en enseñanza y educación ha pasado de poseer y comunicar unos conocimientos comunes y estandarizados a ayudar a los alumnos a aprender lo que quieran y necesiten mediante la exploración inspirada en el área de interés y la creatividad. Esto requiere que los profesores que ya comparten esas pasiones o áreas de interés creen dicho material, algo que resulta cada vez más sencillo con las herramientas actuales.

Enfocar la educación y el aprendizaje a través del prisma de los intereses individuales no es fácil, pero es algo que tenemos que hacer por el futuro de nuestros chicos. Para conseguirlo tendremos que examinar constantemente la evolución de la simbiosis entre tecnología y seres humanos, y salir beneficiados por el intercambio. A esto lo llamo yo ir “en busca de la cultura digital”.

La buena noticia es que debido a la necesidad de la pasión por lograr algo —el elemento educativo crucial que la tecnología no es capaz de proporcionar—, las personas seguirán siendo necesarias en el campo de la educación, pese a los fantásticos avances en tecnología.

Y por eso la pasión se ha convertido en un elemento clave que nuestros alumnos deben encontrar en la educación, junto con la empatía por parte de los profesores que los ayude a moldear y utilizar con fines positivos dicha pasión.

³⁴ En mi libro *Brain Gain: Technology and the Quest for Digital Wisdom* doy algunas sugerencias de cómo hacerlo, y también de cómo evitar usos de la tecnología que son simplemente usos inteligentes, o lo que es peor, desde el punto de vista digital, estúpidos.

De profesores a “empoderadores”

Cómo pueden los educadores ayudar a formar alumnos empoderados a través de proyectos con base en el mundo real. Ha llegado el momento de modificar la perspectiva y el nombre de lo que hasta ahora se ha venido llamando “enseñanza”. A pesar de su larga y valiosa historia, el término “enseñanza” no sirve ya; no describe lo que queremos y esperamos, o deberíamos esperar, que hagan las personas encargadas de ello.

Es posible que se trate de un cambio similar al ocurrido cuando los barberos —que también eran sacamuelas— pasaron a ser dentistas y a poner el énfasis funcional en la tarea y las necesidades que iban surgiendo.

Hoy día son muchas las personas en el mundo que se enorgullecen de que los llamen “profesores”. Yo soy una de ellas y apoyo totalmente a todos aquellos profesores que realizan un buen trabajo. Pero para muchos de nosotros el término va más allá: el mero hecho de “explicar a alguien cómo hacer algo” se ha ampliado hasta el punto de que ahora incluye pensar en el porqué, el contexto y las conexiones. En la ampliación del término, enseñar incluye también aconsejar y guiar, y otros aspectos que van mucho más allá de impartir conocimientos, más allá incluso de impartir comprensión.

Para el U. S. Common Core³⁵ o cualquier otro currículo nuevo, la enseñanza ahora debe transmitir destrezas, no solo información o conocimiento. Nuevos movimientos como el del “carácter”, el “niño completo” y la “educación humana” dirigen la enseñanza por caminos más centrados en la persona, incluyendo en ella aspectos como la persistencia y la determinación.

Para muchos, la enseñanza implica también “proporcionar estimulación”, es decir, “encender un fuego” en oposición a “llenar un vaso”, según dijo Plutarco³⁶. La mayoría está de acuerdo en que la enseñanza debería ir más allá de “explicaciones” y de “la preparación para realizar un examen”.

Esta ampliación del término es positiva, pero para preparar a los chicos para el futuro al que se enfrentan podemos —y debemos, creo yo— ir mucho más allá.

Un nombre nuevo para el educador

Propongo, por tanto, otorgar un papel nuevo —y también un nombre nuevo— a las personas que llamamos profesores; propongo que los llamemos “empoderadores”.

¿Por qué ese término en particular? Los jóvenes de todo el mundo están empezando, la mayoría por sí mismos y principalmente gracias a la tecnología, a entrar en una nueva fase, de la que esto es solo el comienzo. Nuestros chicos empiezan a sentirse empoderados en el sentido de que son capaces de lograr cosas —gracias a sus mentalidades ampliadas y conectadas tecnológicamente— imposibles en el pasado, con su edad.

Los chavales en edad escolar se están convirtiendo en diseñadores de producto, comerciantes, constructores, ecologistas, emprendedores e incluso filántropos. Color MyWorld, por ejemplo, fundada por un adolescente de 16 años, envía a niños con pocos recursos de todo el mundo las pinturas de colores que tienen en los restaurantes para que los niños se entretengan. Este tipo de logro del mundo real pronto se convertirá en la trayectoria central en la vida de todos los niños del tercer milenio, y la educación que reciben debería ayudarlos a empezar a hacerlo.

Hay quienes se refieren a este futuro cercano como la “era de la creatividad” o la “era de la innovación”. Yo creo que estamos entrando más bien en la “era del empoderamiento”. Nuestros chicos empiezan a ser “jóvenes empoderados” que a una edad temprana, en comparación con el pasado, pueden mejorar el mundo que los rodea, el mundo real. Esto los convierte en un recurso inmensamente importante que nunca antes se había utilizado.

Pero para que esto ocurra, el objetivo, los medios y el contenido de la educación que reciben deben ser diferentes. El nuevo objetivo debe ser “convertirse” en personas buenas y competentes, empoderadas con el objeto de mejorar el mundo que los rodea. El medio debe ser el logro. El nuevo contenido dependerá de sus pasiones individuales y de los proyectos que elijan, pero está claro que incluirá el pensamiento eficaz, la acción eficaz, las relaciones eficaces y los logros eficaces.

Imaginar la diferencia

Imaginemos lo que podría significar encontrar adultos que se consideren

“empoderadores” que trabajan diariamente con nuestros hijos. Además de empoderadores en la dirección de las escuelas y la gestión de los distritos. Conozco al director de una escuela que funciona muy bien que se considera justamente eso, que está llevando a cabo cambios patentes muy bien recibidos por la comunidad, que lo anima a seguir haciéndolo.

Pensemos en los padres que se preguntan quién tiene mayor capacidad de empoderamiento en la escuela y que saben que eso es lo que quieren para sus hijos.

Imaginemos a los chicos que se preguntan quién les proporcionará ese empoderamiento al año siguiente.

Para conseguir un cambio así hay que empezar por evaluar ciertos conceptos nuevos. ¿Qué significa que se empodere a los chicos? Dudo mucho que exista actualmente una forma de medirlo. Pero sí podemos inventar una y tendremos que hacerlo.

¿Pero no son jóvenes empoderados, y gente empoderada en general, lo que queremos en nuestro nuevo mundo? ¿No queremos que los educadores de nuestros hijos sean empoderadores?

Según el nivel de empoderamiento, los chicos en edad escolar son capaces de hacer muchas cosas para mejorar el mundo real —al tiempo que mejoran personalmente con nuestra ayuda— y están deseando hacerlo. Las necesidades educativas de estos chicos tienen que ser reales para ellos —la mayoría de nuestros intentos iniciales, como el aprendizaje basado en problemas y la ciudadanía global, están en pañales—. De modo que tenemos que experimentar, observar y escuchar a los chavales atentamente.

¿Qué pensarán los profesores de todo esto?

¿Qué pensarán los profesores de esta redesignación? Yo creo que a muchos les gustará. Muchos profesores están ansiosos por que la educación avance y muchos que empiezan en esta profesión no desean repetir lo que se ha venido haciendo hasta ahora.

Muchos ya han entendido que un cambio de nombre —ya sea de secretaria a asistente, de asistente a ayudante o de basurero a trabajador de la limpieza— con frecuencia conlleva un cambio en el comportamiento. Muchos de estos profesores ya han cambiado la forma de referirse a sus alumnos; por ejemplo, “amigos” cuando están en los cursos más bajos, “expertos” y otros términos más adelante, utilizando el lenguaje

para recordar a los chicos —constantemente— lo que deberían esforzarse en ser.

Lo mismo es aplicable a los profesores. Llamarlos “empoderadores” les recordará los verdaderos objetivos para sus alumnos: ayudarlos a sacar lo mejor de sí mismos. “Empoderar” a los chicos para que mejoren el mundo no es lo mismo que “mejorar el desempeño de los chicos en los exámenes”.

En realidad, para muchos este cambio no es nada nuevo. “La pasión/profesión de mi vida ha sido empoderar en diversos entornos/situaciones/relaciones”, dice un profesor que conozco. Para las personas como este profesor, pasar a verse como empoderadores será un cambio grato. Para otras supondrá un cambio más amplio. Cuanto antes se introduzcan los cambios en la preparación y los programas de formación de nuestros profesores —y cuanto antes quieran las personas hacerse profesores para empoderar a los chicos—, mucho mejor.

¿Y qué pasa con los expertos en tecnología? Nosotros ya somos empoderadores. Lo que ocurre es que aún no nos llamamos así.

³⁵ Conjunto de competencias comunes básicas estandarizadas en lengua y literatura y matemáticas que se siguen en EE. UU.

³⁶ “Educar a los hombres no es como llenar un vaso, es como encender un fuego”. Plutarco (46 o 50 d.C. – 120 d. C).

Cómo pueden contribuir los educadores al empoderamiento global de los alumnos

No exagero al decir que los niños y jóvenes entre 6 y 18 años forman, a lo largo y ancho de todo el mundo, el grupo menos respetado, más menospreciado e infravalorado, y, al mismo tiempo, el más poderoso —potencialmente— para el futuro.

¿Y por qué digo esto?

Lo de la falta de respeto es fácil. En la mayoría de los lugares, entre ellos sin duda Estados Unidos, prácticamente no se respeta a los niños. No les hacemos ni caso, ni lo intentamos siquiera. Les imponemos unos objetivos que en realidad son nuestros objetivos, no los de ellos. Les decimos adónde tienen que ir y lo que tienen que hacer con más o menos exactitud. Los recompensamos no por ser independientes o comportarse como individuos, sino por cumplir con nuestros “estándares”. En todas las comisiones estudiantiles que he dirigido por todo el mundo siempre me piden lo mismo, sea donde sea, que se les muestre más respeto.

Lo del menosprecio también es fácil de ver. Si nos dan a elegir entre que el niño haga algo que quiere hacer y que sabe que puede hacer, y lo que nosotros queremos que haga, la elección está clara. Rara vez reconocemos el trabajo de organización y otras tareas que son capaces de llevar a cabo con las nuevas tecnologías, apenas les damos oportunidad de utilizarlas siquiera.

Por regla general, no nos esperamos iniciativa alguna por su parte que se salga de los estrictos límites del aula y el currículo marcado, y rara vez la premiamos. Esperamos que toda su vida educativa se circunscriba al aula y a actividades relacionadas con el centro educativo. Muy de vez en cuando se les pide que realicen un proyecto relacionado con el mundo real, más en colegios privados que públicos, en el que puede que tengan cierto grado, bajo, de control, pero en general lo que nos importa, y lo que recibe recompensa por nuestra parte, es únicamente su rendimiento académico. Rara vez evaluamos o premiamos logros dentro del mundo real porque es algo muy inusual dentro del sistema.

Digo que los niños y jóvenes de hoy día están infravalorados porque prácticamente no les permitimos tomar conciencia de todo lo que pueden hacer, especialmente para mejorar el mundo. Casi nunca les pedimos que busquen problemas reales y traten de solucionarlos, en gran medida porque pensamos que hacerlo corresponde a los adultos. Solo los mejores profesores tienen el valor de decir a sus alumnos: “sorpréndeme”, y facilitarles para ello unos parámetros realmente amplios.

Aunque es natural encontrar alguna excepción, obviamente, lo que digo es aplicable a la inmensa mayoría de los chicos de todo el mundo, a casi todos ellos, de hecho. Incluso en nuestros “mejores” colegios, los chicos se sienten menospreciados e infravalorados por los educadores, con unas excepciones muy pequeñas. Y lo sé porque me lo han dicho ellos mismos.

Existe otra forma de valorarlos

No tiene que ser así. En esta era tecnológica empezamos a vislumbrar la aparición de un modo global de esa persona joven empoderada, con una nueva relación con sus educadores y con la educación en general. Puede que de momento no sea más que un fugaz resplandor ocasional, pero el efecto acumulativo es muy potente. Auguro que irá cobrando fuerza hasta convertirse en la norma; esto si los chicos aprenden a creer y a utilizar su propio poder, y si nosotros dejamos de empeñarnos —con éxito además— en aplastarlo (aunque creo que ya es demasiado tarde para eso).

Este joven empoderado a escala global del que hablo es quien se ha dado cuenta de que cuando se encuentra con un problema en su mundo, no tiene que esperar, ni tampoco obtener permiso, para intentar ponerle solución. Es capaz de encargarse él mismo del asunto y hacer algo al respecto. Son los jóvenes los que, por medio de la tecnología, rehacen la infraestructura rota, redistribuyen productos usados, se enseñan mutuamente distintas destrezas, construyen redes, diseñan parques, cuidan el medioambiente, escriben informes oficiales.

Se niegan a limitarse a seguir jugando al juego de la vieja escuela. A veces dejan los estudios, pero con frecuencia lo único que están haciendo es cambiar de dirección y de prioridades. Muchos de ellos se debaten entre hacer lo que se ha hecho siempre y ser jóvenes empoderados, simplemente esperan a ver de qué lado se inclina la balanza.

Cómo pueden contribuir a esto los educadores

De lo que se trata cuando hablamos de dotar de poder a estos jóvenes es, principalmente, de darles las riendas de sus pasiones individuales y guiar esas pasiones de forma positiva, utilizando en buena medida las nuevas herramientas disponibles. Una de las mejores docentes que conozco pregunta a sus chicos: ¿Qué tipo de problemas encontráis en vuestro mundo? ¿Con qué habilidades contáis para resolverlos? ¿Qué es lo que más os gusta hacer? Y con esto despierta sus pasiones y les proporciona inspiración no solo para aprender, sino para pasar a la acción. Se refiere a estos chicos a los que ella misma empodera como “solucionadores”. Se llama Zoe Weil, sus charlas y conferencias están disponibles *on-line*.

Mientras comienzan a irrumpir por todo el mundo estos “solucionadores” y a contactar entre sí gracias a internet, los juegos y las redes sociales, ¿cómo podríamos ayudarlos nosotros, como adultos y como educadores? Se me ocurren al menos tres formas.

La primera es contribuir a que la educación deje de centrarse en que los chicos aprendan un currículo prefijado formado por materias y destrezas que han quedado desfasadas, y son excesivamente dirigidas y tremendamente rígidas.

Ahora se trata de llevar el foco de atención hacia el convertirse o llegar a ser. Ayudar a nuestros chicos a llegar a ser las personas que quieren ser —y los adultos que queremos tener en nuestra sociedad— es la verdadera educación que se requiere hoy día. Tenemos que ayudarlos a incorporar a sus sistemas de creencias desde bien temprano los objetivos de llegar a ser personas buenas, competentes y dispuestas a mejorar el mundo; individuos que lo hacen a su manera única y con una pasión también única.

La segunda es ayudarlos a entender que lo que deberían tratar de adquirir en el colegio no es destreza en matemáticas, lengua y literatura, ciencias naturales o sociales únicamente, sino que se trata de una destreza más profunda, más integral, destreza en pensamiento eficaz, acción eficaz, relaciones eficaces y rendimiento eficaz, tanto en general como en las áreas de interés de cada persona. Esto, y no dominar las antiguas disciplinas, es lo que los ayudará a moverse en la vida con garantías de éxito.

Y la tercera es dar a estos jóvenes empoderados no solo permiso, sino también tiempo, medios e inspiración que redunden en logros reales que sirvan para mejorar el mundo real desde el momento en que empieza su educación. Para los nuevos jóvenes

empoderados, la “educación” debería estar encaminada hacia los logros positivos dentro del mundo real (y no meramente a “aprender” o “aprender a aprender”).

Los logros son algo que nuestros jóvenes, a medida que se van sintiendo más empoderados gracias a sus capacidades y contactos tecnológicos, están tremendamente ansiosos de conseguir. Nuestros jóvenes son, literalmente, el recurso más infrautilizado del mundo. Pero algunos chicos preferirían dejar la escuela cuando los presionamos demasiado en la dirección que lleva nuestra forma de educación actualmente, es decir, para que consigan unos logros dentro de nuestro viejo currículo y para que saquen buena nota en los exámenes de admisión.

¿Es eso lo que se merecen nuestros jóvenes? ¿Es ese el tipo de educación que queremos y que ellos necesitan? Podemos hacerlo mucho mejor.

Grandes profesores en la era de la tecnología

Me encantan los grandes profesores. Pese a todo lo que avanza la tecnología y lo rápido que lo hace, siempre necesitaremos profesores de carne y hueso. Esto es así porque en la era de la tecnología, el papel del profesor no consiste en hacer lo que la tecnología puede hacer ahora perfectamente, es decir, enseñar contenidos, sino más bien en hacer aquello que la tecnología no puede hacer tan bien, o no puede hacer en absoluto, como es inculcar respeto, empatía, acelerar y motivar a los alumnos al tiempo que se los empodera para que sigan el camino de aquello que les apasiona.

Esto es lo que hace grandes a los grandes profesores y lo que todo profesor es potencialmente capaz de hacer.

En primer lugar, los grandes profesores adoran a sus chavales, mucho más que su materia o el “contenido” de sus clases. Los adoran no colectivamente, como “clase”, sino individualmente, como personas. Le preguntan a cada uno de ellos qué es lo que más les apasiona y sus respuestas les interesan de verdad. Llegan a conocer, ayudar y acelerar el proceso por el que cada uno de ellos se convierte en aquello que quiere y puede ser.

En segundo lugar, los grandes profesores comprenden que mientras preparan a sus alumnos para los exámenes importantes, eso es solo parte de su trabajo. Los grandes profesores no llevan a cabo esa parte “cubriendo” todas y cada una de las secciones del material presente en el plan educativo, sino desafiando a sus alumnos de manera que estos quieran practicar y quieran hacerlo bien.

Los grandes profesores comprenden que la tecnología es un gran apoyo, por lo que utilizan programas y aplicaciones para preparar a los chicos. Nadie se debería presentar al examen de admisión para entrar en la universidad sin una aplicación de preparación de dicho examen, y lo mismo ocurre con los demás exámenes.

En tercer lugar, los grandes profesores entienden que si lo único que hacen es preparar a los chicos siguiendo el currículo y los estándares fijados, basados en su

mayoría en el pasado, y de cara a posibles exámenes —aunque los chicos lo hagan bien o más o menos bien—, habrán hecho solo parte de su trabajo y no servirá de mucho a los alumnos. La parte más importante de su trabajo hoy día es prepararlos para el futuro, de forma que cada alumno salga de la escuela con las capacidades y las destrezas necesarias para triunfar en la vida de este tercer milenio, no en el mundo pasado en el que crecieron sus profesores, que está desapareciendo más deprisa de lo que imaginamos.

Hacer la primera parte requiere mirar dentro de uno mismo. Si, aunque seas profesor, no te gustan los niños —si no te parece que trabajar con ellos todos los días es lo mejor de tu vida—, si no te preocupas por conocer y animarlos a encontrar aquello que les apasiona —si no te centras en ellos de forma individual y los tratas con respeto, empatía y motivación—, si no das más importancia, en resumen, a las “personas y sus pasiones” que a la “clase y el contenido”, jamás serás un gran profesor. Punto.

Pero aun en el caso de que todo eso esté ahí, conseguir que pasado (currículo, estándares de aprendizaje, preparación para exámenes) y futuro (preparación para la vida real del tercer milenio) estén en equilibrio cuesta, y a todos los profesores que conozco les está suponiendo un gran esfuerzo. Significa, fundamentalmente, que el profesor de hoy día tiene dos trabajos, uno “pasado” y otro “futuro”. Y la única manera de abundar en la preparación para el futuro es ver con menos detalle el pasado. Esto es lo que más cuesta a todos los profesores y lo que los grandes profesores consiguen hacer con soltura.

Lo que todo gran profesor sabe

Esto es lo que todo gran profesor de hoy día ya sabe:

- Que no es necesario “cubrir” todo el temario, ni siquiera cumplir con todos los estándares de aprendizaje por igual. Saben priorizar y relativizar la importancia: algunas cosas requerirán dos semanas, y otras, dos frases.
- Que no es necesario perder el tiempo dando la misma lección a toda una clase al mismo tiempo. Son capaces de encontrar la manera de que cada alumno esté haciendo una cosa diferente y apropiada.
- Que tienen que recurrir a la tecnología para conseguirlo. Los mejores profesores lo llevan al máximo, y dejan que sus alumnos trabajen los detalles ellos solos, haciendo lo que más les gusta, al tiempo que se aseguran de que todo el mundo entienda bien

todo.

- Que obtienen mejores resultados de los alumnos cuando los desafían y les piden que los sorprendan.

Los mejores profesores también son conscientes de que tienen que incluir en su forma de enseñar un gran número de destrezas que son imprescindibles para triunfar en el futuro y que no están incluidas en los currículos actuales.

Todos los grandes profesores que conozco piensan constantemente en estas destrezas y saben cómo contribuir a que los alumnos las adquieran. Pero no les vendría mal un poco más de ayuda. Tenemos que brindársela. Una de las mejores maneras de ayudar sería borrar casi todo lo que forma el currículo actual y asegurarnos de que los alumnos comprendan lo esencial, algo que ocurre muy rara vez.

En esto consiste el cambio del papel de los profesores en la era de la tecnología, en pasar de ofrecer y explicar contenidos a proporcionar las destrezas humanas que las máquinas no pueden proporcionar, entre las que se incluyen el respeto, la empatía, la motivación y el fomento de las pasiones de los alumnos.

Capítulo tres

Llegar a ser: verdadero objetivo de la educación

El propósito de la educación es “llegar a ser” un pensador mejor, más competente, más capaz de actuar y de relacionarse con los demás, una buena persona. Muchos alumnos “aprenden” bastante y, sin embargo, eso no es suficiente para que se conviertan en quienes quieren ser, en las personas que nos gustaría que fueran.

El verdadero objetivo de la educación es convertir a los estudiantes en personas buenas, competentes y flexibles, capaces de mejorar el mundo en el que vivimos. El aprendizaje es únicamente un medio para conseguir este fin.

Un buen momento para ser joven y viejo

Tengo un mensaje optimista para educadores, padres y, especialmente, para estudiantes. Si vives en estos tiempos, te interesa mucho —o aunque solo sea un poco— crear cosas nuevas, ir a lugares nuevos y hacer del mundo un lugar mejor; probablemente este sea el mejor momento en la historia del ser humano para vivir.

A menudo oímos hablar sobre los problemas del mundo, la educación y nuestros jóvenes, y lo cierto es que son muy reales. Pero abramos un poco el objetivo. Durante la mayor parte de la historia de la humanidad, el hombre vivió del campo. En el pasado milenio nos hicimos constructores y creamos el mundo actual. Ahora, en este nuevo milenio, nos hemos convertido en exploradores, algo que en un tiempo estaba reservado solo a unos pocos.

En esta nueva era, los seres humanos explorarán el cerebro, el universo y los nuevos mundos virtuales que estamos creando. Cualquiera que esté conectado a internet puede participar en esto a través de sitios web como Livewire, Fold-it o Galaxy Zoo, y probablemente sea solo el comienzo. Nuestro cerebro está experimentando una tremenda ampliación gracias a las nuevas tecnologías, disponibles cada vez para más personas. El mundo entero estará conectado con toda esa información y entre sí dentro de nuestras vidas y, por supuesto, de las de nuestros hijos.

Como educadores, nuestro verdadero trabajo consiste en ayudar a que nuestros hijos sepan aprovechar todas estas oportunidades, para que puedan convertirse en los mejores seres humanos del tercer milenio. No importa lo que se nos pida que hagamos a diario —y no importa lo que sintamos que debemos hacer—, debemos tener esto en cuenta siempre.

Antes, la educación tenía que ver con enseñar a los chicos cosas del pasado porque su futuro sería muy parecido. Ahora no. El futuro de nuestros hijos será bastante diferente, y estamos preparándonos para ello. No solo tenemos que enseñar de otra manera, sino que debemos enseñar una variedad de destrezas y habilidades mucho más amplia. No solo pensamiento eficaz, sino también acción eficaz, relaciones eficaces y

logros eficaces. Ahora, la educación es un experimento global que intenta comprender cómo hacer bien las cosas —y mejor— para este nuevo contexto.

Parte de esto ya está ocurriendo dentro de los colegios, pero especialmente fuera de ellos, donde los chavales llevan a cabo verdaderas proezas. Sigo manteniendo que subestimamos tremendamente lo que nuestros hijos son capaces de hacer y de lograr en estos tiempos que corren, con las herramientas que tienen a su alcance.

Por eso llamo a todos a observar a sus hijos —y la educación que reciben— con este optimismo y a no quedarse atascados con los problemas diarios y el pasado de la educación. Los chicos de hoy día son jóvenes polluelos ante un futuro nuevo e imponente, y nuestro trabajo consiste en ayudarlos a abandonar el nido con las garantías de que podrán echar a volar. Lo más importante que puede decirle un docente a un alumno en este nuevo contexto es: “¡Sorpréndeme!”.

Nuevo contexto educativo global

La gente me pregunta por qué es tan importante que nuestra educación sea diferente en este nuevo milenio, dado que el sistema actual ha funcionado bien en general hasta ahora. La razón por la que no es suficiente es que nuestro contexto educativo ha sufrido un cambio radical.

¿Por qué no limitarse a intentar educar a más personas con el currículo actual al tiempo que mejoramos gradualmente la enseñanza de ese currículo por medio de tecnología, estatutos y otras innovaciones, a la vez que se añaden unas cuantas piezas que faltan como “las destrezas del siglo XXI” (innovación, espíritu empresarial, etc.), materias CTIM adicionales (ciencias, tecnologías, ingenierías y matemáticas —últimamente se vienen incluyendo las artes también—), nuevos enfoques como “La gran Historia” de Bill Gates, etc. Esto es, claro está, justo lo que casi todos nuestros “reformadores educativos” están haciendo. Y no es un error. Pero no resulta, ni de lejos, suficiente.

La razón por la que no es suficiente es que nuestro contexto educativo ha sufrido un cambio radical.

Lo que nos hizo un buen servicio en otros tiempos —el tema de la alfabetización y las nociones elementales de cálculo, lo que antiguamente era el “núcleo” del contenido de matemáticas, lengua y literatura, ciencias naturales y sociales, además de unas pocas destrezas subyacentes como el pensamiento crítico— ya no es lo que deberíamos ofrecer a los jóvenes de hoy, aun mejorando el currículo o la forma de impartirlo.

Lo que tenemos que hacer no es una mejora gradual, sino una educación alternativa que se ajuste mejor al nuevo contexto educativo.

Dejadme que esquematice lo que yo considero que son los elementos clave del nuevo contexto educativo.

Nuevo contexto educativo global

Además de que el mundo está mucho más poblado ahora que cuando los adultos de hoy

íbamos al colegio (el planeta cuenta hoy con el triple de población que cuando yo era pequeño), considero que son cuatro los elementos principales de este “nuevo contexto educativo”:

El primero se podría resumir con el acrónimo VUCA (Variability, Uncertainty, Complexity, Ambiguity, en inglés), que vendría a significar variabilidad, incertidumbre, complejidad y ambigüedad, aspectos cada vez más presentes en el mundo.

El segundo es la aceleración del marco temporal del cambio. Lo que antes requería horas, años y hasta décadas, ahora se puede realizar en cuestión de minutos y nanosegundos. No es solo que el cambio se produzca ahora más deprisa, sino que va ganando velocidad. No solo podemos hacer más cosas en menos tiempo, sino que además se espera que lo hagamos.

Estos dos primeros cambios contextuales conducen a menudo hacia esos altos niveles de ansiedad y estrés que muchos, jóvenes y no jóvenes, sufren en este nuevo contexto. Sin embargo, considero que los siguientes dos elementos son potencialmente capaces de mitigar parte de ese estrés. Son los siguientes:

- Inteligencia ampliada. La tecnología está consiguiendo aumentar nuestra capacidad mental, igual que antes lo hizo con nuestra capacidad física. Gracias a la tecnología somos diferentes y mucho más competentes.
- Un mundo interconectado, es decir, internet. Por primera vez en la historia de la humanidad, los individuos —potencialmente todos— están conectados no solo al conocimiento global, sino también entre sí.

Las posibilidades que ofrecen estos dos últimos factores son enormes, pero nuestra capacidad de comprenderlo está aún en pañales. Unas nuevas oportunidades de gigantescas proporciones de acción individual y colectiva se abren ante nuestros jóvenes.

¿Funcionaría una educación diseñada para un contexto anterior —un tiempo donde no había tanta variabilidad, incertidumbre, complejidad y ambigüedad, donde los cambios iban mucho más despacio, no existía la inteligencia ampliada ni la inmensa variedad de contactos— en los tiempos que corren ahora y los que vendrán, o será un obstáculo en nuestro avance?

Tal como yo lo veo, la educación que se da actualmente es un obstáculo para nuestros jóvenes, no tanto ya por cómo se les enseña, sino por lo que se les enseña. Nuestra obligación es dar a nuestros jóvenes lo mejor, reconsiderar fundamentalmente

qué les estamos ofreciendo en forma de educación.

Adaptar nuestra educación al nuevo contexto global

La buena noticia es que adaptarse a un nuevo contexto es algo que todos podemos hacer y que ya tenemos experiencia en hacer; como seres humanos lo hacemos, hasta cierto punto, todos los días. Cada vez que algo cambia en nuestro contexto (trabajo nuevo, casa nueva, un nuevo miembro en la familia) sabemos que tendremos que aceptar ciertos cambios y nos adaptamos a ellos lo más rápido posible por nuestro propio bien. Pues esto es precisamente lo que tenemos que hacer para que este nuevo contexto educativo sea un éxito.

Llegar a ser mejor persona y más competente

El “aprendizaje” es solo un medio para alcanzar ese objetivo. Un medio aún mejor son los “logros”. Al centrar la actividad escolar en el aprendizaje estamos negando a nuestros chicos aquello que más necesitan, percibir hasta dónde pueden llegar sus logros y lo que pueden llegar a ser.

A medida que profundizo en el mundo de la educación en los centros de primaria y secundaria, y en lo que hace falta para preparar a nuestros hijos para el siglo XXI, me doy cuenta, para gran frustración por mi parte, de que toda mi atención se centra en una única palabra: aprendizaje.

Puede que parezca extraño. Prácticamente todo lo que se oye y se puede leer sobre educación actualmente da por hecho que “aprender” es el objetivo principal de todo estudiante. Pero no es así.

El verdadero objetivo de la educación, y de la escuela es lo que se puede llegar a ser: llegar a ser una “buena” persona, una persona más competente, más capacitada para mejorar el mundo con sus actos. El aprendizaje no es más que un medio para lograr ese objetivo y resulta peligroso confundir los fines con los medios.

Aprender sería la aspiración adecuada si lo que queremos es que nuestros hijos se conviertan en personas leídas (en el sentido antiguo de tener “estudios”) o eruditos, como algunos padres y profesores aún exigen.

Pero esa no es ni de lejos la ambición actual para la mayoría de nosotros ni para nuestros hijos. Antes bien, son muy pocos los educadores o los padres que piensan que la erudición es el fin último para sus hijos, excepto en lo que respecta a sacar buenas notas. La mayoría de nosotros preferiría que sus hijos fueran buenas personas, capaces de pensar, actuar y relacionarse con eficacia, y lograr buenos resultados en el área que más les guste y les apasione.

Y aun así, a excepción de algunos colegios independientes y el pequeño movimiento sobre la educación basada en el carácter, parece que el único aspecto de “llegar a ser

algo” que centra la atención de nuestra conversación sobre educación y escuela es el de que los jóvenes “lleguen a ser” miembros de una clase escolar particular.

Los centros ponen el foco de atención casi exclusivamente en que los chicos aprendan cuatro materias básicas: matemáticas, lengua y literatura, ciencias naturales y ciencias sociales. Las pruebas a las que los sometemos —más o menos importantes— son un intento de ponerle un número a ese aprendizaje y de clasificar a los alumnos según la adquisición que hacen del mismo. Nos pasamos el tiempo preguntándonos: ¿cuánto aprenden nuestros hijos? ¿Es suficiente? ¿Cuál es la mejor manera de calcular lo que aprenden? ¿Cómo aprenden mejor? ¿Qué se interpone entre ellos y el aprendizaje? ¿Se ocupan en el colegio de que realicen un progreso adecuado anualmente?

Puede que debiéramos preguntar a nuestros hijos directamente: ¿qué has aprendido hoy en clase? Pero la mayoría de nosotros, y me incluyo, no tenemos interés alguno y tampoco creo que debiéramos tenerlo. ¿Por qué no les preguntamos en su lugar: ¿qué has conseguido hoy que no tuvieras antes? ¿Has hecho algo para mejorar lo que tú eres y la sociedad? Esa es la información que realmente queremos conocer como padres y ciudadanos.

Muy pocas veces esperamos de los chicos de primaria y secundaria otra cosa que buenas calificaciones en los exámenes. Desde luego, lo que no esperamos de ellos es que por medio de la educación se conviertan en lo que el Dalai Lama denomina “buenas” personas. Como tampoco esperamos que lleguen a ser alguien capaz de pensar, actuar y relacionarse bien o con especial eficacia en este mundo nuestro que se mueve a toda velocidad, excepto, tal vez, en unos pocos casos y a menudo pasados de moda.

No quiero que se me malinterprete. No hay nada malo en que nuestros hijos aprendan. De hecho, se pueden dar muchos argumentos a favor. Pero debería considerarse un medio para un fin. El aprendizaje en sí mismo, por muy divertido que les parezca a algunos, no es suficiente.

Probablemente haya millones de personas en todo el mundo que terminan su educación secundaria sin llegar a ser lo que podrían haber sido. Puede que algunas personas hayan adquirido conocimientos y destrezas a lo largo de su educación, pero sus logros reales han sido pequeños o inexistentes.

En vez de dedicar tanto esfuerzo a crear e implantar estándares de aprendizaje comunes básicos, deberíamos esforzarnos más en diseñar una “educación basada en los logros” en la que se dote a los chicos de los medios para convertirse en las personas que

queremos que sean. Cuando terminasen el colegio con su imponente CV debajo del brazo, deberían ser capaces de pensar con creatividad y eficacia, de comunicarse y de actuar. Y quien piense que ya hemos logrado ese objetivo se equivoca.

Los chicos deberían preguntarse a sí mismos: ¿En qué me estoy convirtiendo? ¿Soy capaz de pensar mejor ahora? Y en caso afirmativo, ¿en qué me afecta eso? ¿Soy capaz de hacer cosas que antes no sabía hacer? ¿Qué es importante para mí ahora y por qué? ¿Sé relacionarme con los demás a escala individual, de grupo y en comunidades virtuales? ¿Podría llevar a cabo proyectos más importantes y sofisticados para mi portafolio? ¿Qué clase de persona tengo que ser para lograr todo esto? ¿Puedo hacer del mundo un lugar mejor?

Dedicamos tanto tiempo y esfuerzo a mirar las calificaciones de diferentes pruebas, las medias y otras formas de medir el “aprendizaje” que apenas nos queda tiempo y energía para centrarnos en lo que nuestros estudiantes son, o no son, como individuos, lo que les gusta, lo que detestan y lo que los impulsa a seguir. No debería sorprendernos entonces que se conviertan en personas que no nos gustan ni respetamos, o que tengamos nuestras dudas sobre la que será su contribución a la sociedad.

Aunque lo de “llegar a ser” pueda resultar más difícil de cuantificar que otros factores que estamos acostumbrados a medir, es un aspecto que sabemos reconocer cuando lo vemos. Supongamos que los profesores tuvieran que sentarse varias veces al año a poner por escrito en qué se están convirtiendo sus alumnos y dar su opinión al respecto. A un padre, o a alguien en posición de ofrecer un trabajo, le resultaría infinitamente más útil e interesante saber cómo piensa, actúa y se relaciona un alumno, así como sus logros. Deberíamos preocuparnos más por aquello que apasiona a un estudiante y menos por las notas que saque en matemáticas, lengua y literatura, ciencias naturales o ciencias sociales.

La educación y las escuelas no deberían centrarse tanto en el aprendizaje. No es la aspiración adecuada para nuestros estudiantes, pese a los siglos de tradición académica. Si nos centráramos en ayudarlos a lograr la mejor versión de sí mismos y ser personas más competentes, como algunas de nuestras mejores escuelas privadas llevan haciendo ya tiempo, la educación de nuestros hijos y nuestra sociedad estarían a años luz de donde se encuentran ahora mismo. Si nuestras expectativas fueran otras, quién sabe lo que podrían llegar a ser nuestros jóvenes.

Capítulo cuatro

Una educación basada en logros reales

El mundo ha cambiado mucho y la educación del pasado ya no funciona, por lo que hay que experimentar con responsabilidad. Para lograr una mejor educación de nuestros niños y jóvenes hay que escucharlos y considerar sus expectativas, pasiones y puntos de vista. Asimismo, hay que atender al desarrollo de nuevas perspectivas y pedagogías en un contexto caracterizado por la transformación permanente, el ritmo acelerado y el cambio multidimensional.

¿Sabemos cuáles son las pasiones de nuestros alumnos? ¿Solemos preguntarles sobre ellas? En general, muy poco. Los chicos quieren que se les respete y se les escuche; anhelan perseguir sus intereses personales, sin perder de vista el trabajo grupal y la cultura colaborativa; aspiran a crear y usar las herramientas propias de su época, y desean aprender cosas reales.

Los reformadores educativos están dejando nuestra escuela en el siglo XX

¿Por qué la mayoría de los reformadores educativos van por mal camino y cómo dar a nuestros hijos una educación adecuada para el futuro? No es el «sistema» lo que hay que arreglar, sino la educación que proporciona ese sistema.

Nos encontramos ante una situación sin precedentes en la educación de Estados Unidos. Nunca antes hemos sido tan conscientes de que tenemos un problema. Miles de millones de dólares de dinero público y privado esperan para brindar soluciones. Pero estoy convencido de que, con el rumbo actual, todo ese ímpetu y dinero se irán por la borda, y, cuando se haya gastado todo, acabaremos con un sistema educativo incapaz de preparar a la mayoría de los estudiantes para el siglo XXI.

La razón por la que tanto tiempo y dinero se estén desperdiciando es que todos los esfuerzos destinados a mejorar la educación se centran en volver a tratar de convertir en exitosa la educación que Estados Unidos ofrecía a sus alumnos en el siglo XX.

Lamentablemente, demasiada gente supone que esta es todavía la educación correcta, aunque ya no funcione para la mayoría de nuestros estudiantes. Prácticamente no se está haciendo ningún esfuerzo, a pesar de los muchos proyectos y programas educativos que se están financiando e impartiendo, para crear y poner en marcha una educación mejor, más orientada al futuro, para todos nuestros jóvenes; una educación que les permita tratar cuestiones y realidades a las que se enfrentarán en el siglo XXI.

No importa que las personas que proponen y financian las reformas educativas de hoy tengan buenas intenciones, porque su objetivo es mejorar algo que está obsoleto. Y en su intento de salir adelante, ignoran qué es lo verdaderamente necesario. Tampoco importa cuánto dinero gasten, ya que, al perseguir la meta equivocada, sus esfuerzos están destinados al fracaso.

Incluso si, como resultado de sus esfuerzos, algunos estudiantes logran mejores calificaciones en los exámenes, eso no solucionará nuestros problemas educativos reales,

que no tienen que ver con calificaciones y exámenes, sino con el futuro. Por tanto, no importa cuán innovadores parezcan estos programas, ni los nombres que lleven, ya que todo el dinero se está malgastando.

Arreglemos la educación, no el sistema

El presidente Obama dice que necesitamos tener el sistema educativo adecuado para el futuro de nuestros estudiantes. Lo que él y todos los demás reformadores no han entendido aún es que no es el sistema lo que tenemos que corregir: es la educación que el sistema provee.

La distinción es de vital importancia, porque podríamos cambiar casi todo en el “sistema” —las escuelas, los directores, los profesores, el número de horas y días lectivos, etc.—, y todavía no habríamos conseguido ofrecer una educación que interese a nuestros alumnos y que les haga involucrarse profundamente en su propio aprendizaje, ni una educación que enseñe a todos nuestros estudiantes aquello que necesitan para tener éxito en sus vidas en el siglo XXI.

La mayor parte de los políticos y muchos de los llamados reformadores educativos creen erróneamente que nuestra educación pública actual, diseñada para una época anterior e industrial, y que pretende inculcar, a través de presentaciones orales y explicaciones por parte de los profesores, un currículo en gran medida irrelevante y poco interesante en las cabezas de nuestros chicos, está mal aplicada, pero es, en el fondo, básicamente buena.

Si pudiéramos simplemente hacer que nuestros alumnos la completaran, piensan, les iría mejor en la vida. Pero el hecho es que, aunque haya sido así alguna vez para la mayoría de los estudiantes, ya no funciona. El contexto, el mundo y las necesidades educativas de nuestros jóvenes han cambiado radicalmente. Necesitamos algo nuevo.

A menos que cambiemos cómo se enseñan las cosas y qué se enseña en nuestras aulas, incluidos muchos profesores a quienes estas personas consideran “los mejores”, nunca conseguiremos una educación que haga que nuestros chicos se peleen por estar en la escuela, en lugar de una que empuje “eficazmente” a entre un tercio y la mitad de ellos a abandonarla. Y esto se cumple para todos nuestros jóvenes, tanto para los más aventajados como para los desaventajados.

La medicina educativa que más se receta hoy —los ajustes hechos por Arne

Duncan, Michelle Ree y otros, impulsados por las calificaciones de los exámenes, los despidos de personal docente y la compensación en forma de resultados —no redundará en una mejor educación para nuestros hijos, aunque alcancen las metas propuestas por ellos, porque trata la enfermedad equivocada.

Aunque su planteamiento pueda abordar exitosamente algunos de nuestros viejos problemas, no es eficaz contra los nuevos. Intentar “mejorar” la vieja educación del siglo XX en el contexto actual es una pérdida de tiempo y dinero. Más que tratar de perfeccionar el antiguo enfoque de qué y cómo enseñamos, deberíamos diseñar y aplicar un nuevo planteamiento.

¿Qué pasa con las escuelas concertadas y la construcción de destrezas para el siglo XXI?

Oímos hablar mucho acerca de las escuelas concertadas como modelos de lo que nuestra educación podría y debería llegar a ser. Pero incluso en ese porcentaje de escuelas concertadas y otros lugares donde fuéramos capaces de resucitar el antiguo sistema — conseguir que los chicos estén sentados y atentos, escuchando a profesores formados en el del currículo del siglo XX—, y aunque pudiéramos hacer esto por cada estudiante de Estados Unidos, poco se mejoraría.

Puede que salgan alumnos preparados para avanzar en ese mismo sistema, e incluso puede que lleguen a la universidad, pero estas escuelas harán verdaderamente poco por preparar a nuestros jóvenes para el resto de sus vidas en el siglo XXI. Por no mencionar que no hay forma de que podamos crear suficientes escuelas concertadas como para remplazar todas nuestras escuelas actuales, o que la universidad puede no ser la meta adecuada para todos los alumnos.

Tampoco les hacemos mucho bien a nuestros estudiantes intentando injertar montones de “destrezas del siglo XXI” en nuestros programas educativos preexistentes mientras dejamos la educación básica tal como está (el planteamiento de *The Partnership for 21st Century Education*, por ejemplo).

Sí, esas destrezas son importantes, y añadirlas, en teoría, está bien. Pero, desafortunadamente, nuestra educación básica está tan sobrecargada de contenido anticuado que es ya imposible impartir todas las cosas que se supone que los profesores

deben impartir en el poco tiempo que tienen. Por ende, agregar más competencias a nuestra lista, aunque sean cruciales, no funcionará.

No es culpa de los profesores

También es crucial que entendamos que si este enfoque del siglo XX no funciona no es culpa de nuestros profesores, a pesar de mucho de lo que escuchamos. Aunque está claro que hay algunos profesores que no están hechos para la profesión, en su mayoría nuestros tres millones de profesores son gente competente y de buena voluntad. Y aunque es cierto que hay mucho por hacer, en general nuestros profesores son criticados injustamente.

La mayoría de ellos solo trata de llevar a cabo —muchas veces en contra de su voluntad y su juicio— aquello a lo que la educación de antes les obliga: cubrir el currículo y mejorar las calificaciones de los exámenes. Los profesores con los que hablo están enormemente frustrados porque, al ver que les ordenan hacer algo que no funciona, están maniatados para hacer cualquier otra cosa. Si les quitamos esas ataduras y les damos una alternativa mejor, pienso que la mayor parte de ellos estarían deseosos de implementarla.

Mejorar las aulas existentes es mucho mejor (y más fácil) que crear nuevas escuelas

Para llegar donde queremos y nos hace falta llegar con la educación de nuestros hijos, entiendo que no es necesario inaugurar miles de escuelas concertadas, creando una nueva complejidad de opciones para padres que ya están confusos. Hacer semejante cosa significaría enfrentarnos a una tarea hercúlea que es fundamentalmente imposible, y que nos dejaría con los mismos problemas básicos de proporcionar una educación para el siglo XXI real para nuestros chicos.

Las escuelas concertadas que sí están teniendo éxito (KIPP, Uncommon Schools, Harlem Zone, etc.) lo consiguen esencialmente con respecto a la educación de antes. Por supuesto, eso es lo que deben hacer para ser denominadas “de éxito”, porque eso es todo lo que medimos.

Desafortunadamente, para tener éxito de esta manera, las concertadas escogen cuidadosamente y contratan solo a los profesores que son los mejores en términos de la educación de antes. No perdamos de vista que cada nueva escuela concertada que comienza contratando a veinte profesores excelentes lo que hace es sacarlos de veinte escuelas, donde a menudo son los mejores. Entonces, sistemáticamente, el enfoque de las concertadas no nos lleva a ninguna parte.

Cambiar cómo enseñamos y qué enseñamos

Más que empezar de cero con nuevas escuelas, creo que un planteamiento mucho mejor, más efectivo y más fácil es cambiar lo que sucede en nuestras aulas. Cambiar tanto cómo enseñamos como qué enseñamos, de manera que refleje nuestras realidades presentes y futuras. Cambiar el “cómo” significa crear una pedagogía que funcione para los estudiantes de hoy día. Cambiar el “qué” quiere decir crear un currículo que esté orientado al futuro y que sea atractivo para los alumnos y, al mismo tiempo, útil y riguroso.

La única forma posible de lograr estas cosas es reclutando a esos tres millones de profesores competentes, cualificados y con buena voluntad que ya tenemos, junto a aquellos que acaban de entrar en la profesión. Debemos dar a estas personas nuevas instrucciones acerca de qué hacer, y ayudarlas a hacerlo. Y podemos. Cualquiera que piense que nuestros profesores no podrán o no querrán cambiar debería ver cómo se las arregló *No Child Left Behind*³⁷ para que muchos de ellos rápidamente cambiaran su pedagogía para explicar contenido y evaluar la comprensión por parte del alumno mediante un examen.

Cómo enseñar. Cambiar nuestra pedagogía

Cambiar cómo enseñamos para el siglo XXI significa movernos hacia una pedagogía nueva y más eficaz. Esto no es tan difícil como parece, ya que hay consenso entre los expertos acerca de lo que tiene que ser una mejor pedagogía. En mi libro *Enseñar a nativos digitales* lo llamo “coasociación” con nuestros estudiantes. Pero este es solo un término útil que abarca muchos enfoques existentes, que incluyen el aprendizaje basado

en problemas, el aprendizaje basado en casos, el aprendizaje reflexivo, el aprendizaje centrado en el estudiante y otros que hasta el momento han sido percibidos como diferentes.

En realidad, son todos esencialmente variaciones de la misma idea: una redistribución del trabajo entre el maestro y los alumnos. Todos implican desplazarnos desde la idea de un maestro que habla y estudiantes que toman notas hacia la de estudiantes que investigan, crean y usan la tecnología y profesores que hacen las preguntas correctas y revisan el trabajo de los alumnos en busca de calidad, rigor y contexto.

Con diferentes nombres, esta pedagogía ya se está poniendo en práctica en muchas de nuestras aulas. Lo que necesitamos ahora es expandir su uso sistemáticamente a todos los profesores, asignaturas y clases. La buena noticia es que esto puede hacerse inmediatamente, con nuestro currículo actual.

Además, basándonos en la experiencia de muchos usuarios, es casi seguro que nos llevaría a mejores calificaciones en los exámenes. Todo lo que hace falta para aplicarlo es una comprensión de cómo funciona la nueva pedagogía, que puede llegar a los profesores existentes a través de los programas de formación profesional continua, y a los nuevos profesores a través de nuestras facultades de educación. La formación de los profesores necesita ser reenfocada hacia la pedagogía eficaz, y no solo, como se ve frecuentemente, hacia las herramientas tecnológicas.

En mi opinión, se pone demasiado énfasis en que nuestros profesores aprendan a utilizar herramientas tecnológicas específicas como blogs o *wikis*. Estas herramientas no solo cambian extremadamente rápido, sino que, educativamente, es mejor que las utilicen los estudiantes, no los profesores. Y aunque es importante que nuestros chicos tengan acceso a ellas, para que sean eficaces en la educación del joven, la pedagogía debe estar en primer término.

Qué enseñar. Cambiar nuestro currículo

Cambiar qué enseñamos, por otro lado, es más difícil. No porque sea tan complicado entender qué hacer, sino porque los cambios necesarios se enfrentan a muchos obstáculos políticos y culturales. Tenemos que crear un currículo completamente nuevo, manteniendo la cultura del pasado, pero reflejando lo mucho que han cambiado las necesidades de nuestros alumnos del siglo XXI, así como las necesidades de quienes los

contraten en el futuro.

Como nuestros currículos están ya abarrotados, este nuevo currículo debe comenzar con supresiones: discernir y eliminar aquellas cosas que ya no se necesitan y que, sin embargo, conllevan cantidades tremendas de horas lectivas. Los candidatos a ser suprimidos en la educación infantil, por ejemplo, serían la caligrafía, los algoritmos de división larga y la memorización de las tablas de multiplicar. Los candidatos a ser suprimidos en cursos superiores incluirían gran parte de la geometría, aunque no toda, y muchos detalles, aunque no los grandes rasgos, por supuesto, de la historia.

No sugiero que abandonemos por completo todas estas cosas que alguna vez fueron útiles, muchas de las cuales son muy queridas por educadores y padres, pero es el momento de ponerlas en el estante de referencia, junto al griego y al latín que solíamos enseñar, para recurrir a ellas solo cuando las necesite algún alumno en particular.

Para aprovechar mejor los grandes bloques de tiempo que quedarán disponibles, podemos agregar destrezas y conductas muy necesarias y que se enseñan poco, como comportamiento apropiado y etiqueta en internet, cómo controlar nuestras máquinas cada vez más complejas (programación, por ejemplo), la comprensión y el uso correcto de las estadísticas (en especial las estadísticas en encuestas), alfabetización en medios mixtos y no textuales, cómo usar la tecnología para influir en el cambio y lo básico de la comunicación en las principales lenguas del mundo; todo desde los primeros cursos. Cambiar el currículo de este modo es algo que está en sus comienzos, pero también es una necesidad urgente. Entraré en más detalle acerca de qué enseñar en breve.

Creo firmemente que si somos capaces de hacer estas dos cosas, cambiar cómo y qué enseñamos en nuestras aulas, nuestros profesores actuales y los que vendrán, con algo de formación, serán capaces de impartir la educación del siglo XXI que nuestros alumnos necesitan tan desesperadamente.

La mayoría de nuestros estudiantes

Todos nuestros estudiantes necesitan estos cambios. A medida que empezamos a pensar en todos los detalles necesarios y en qué hacer, es importante que no nos engañemos ni nos distraigamos mirando solo o excesivamente a nuestros mejores y más brillantes estudiantes, que son típicamente los más obedientes.

A muchos de estos alumnos —del 5 % al 10 % destinados a asistir a las mejores

universidades y convertirse en nuestros grandes científicos, médicos, abogados y otros profesionales—, nuestra educación actual generalmente los saca adelante, aunque deje a algunos insatisfechos y haya todavía bastante que mejorar de cara al siglo XXI. Pero esto ocurre porque nuestros chicos más brillantes probablemente triunfarán, a pesar de todo.

Sin embargo, según la tradición y creencia estadounidense, con la que estoy plenamente de acuerdo, es importante educar a todo el mundo. El éxito de muchos de nuestros alumnos más brillantes en la educación de antes distrae a muchos observadores y, paradójicamente, los despista, porque mantiene la falsa esperanza de que si nuestras escuelas hicieran mejor lo que les pedimos (por ejemplo, si tuvieran un profesor con un máster en cada aula, o más horas de clase, o una disciplina más estricta), entonces el sistema actual podría ser ajustado para todos. Esta es una conclusión falsa.

Nuestros estudiantes más brillantes triunfan, a largo plazo, a pesar de una educación que en su mayor parte es anticuada, porque tienen recursos internos. Sin duda, deberíamos procurar darles, como ya se hace, muchos más retos educativos. Pero debemos centrarnos por igual, o incluso más, en qué hacer con todos los otros estudiantes, el 90 % que no está en los porcentajes superiores. Estados Unidos tiene 55 millones de estudiantes de primaria y secundaria, así que este 90 % es un grupo muy grande, alrededor de 50 millones de chicos.

Suelo decir que son el grueso de nuestros estudiantes. Este grupo incluye a nuestros niños en riesgo de exclusión y a aquellos que se han “quedado atrás”. Y precisamente porque generalmente no tienen la capacidad o los medios para obtener una segunda educación, más tardía, en algún otro sitio, somos su única esperanza. Ellos son los que más sufren por la educación que impartimos en nuestras escuelas.

Muchas veces se menciona que la población en edad de estudiar en China e India es tan grande que el número de sus mejores estudiantes es mayor que nuestro total de estudiantes. Sin embargo, 50 millones de alumnos es un número considerable, y para nosotros en Estados Unidos es el número por el que debemos luchar.

Aunque tenemos una idea transitoria y práctica de qué hacer con los mejores estudiantes, y aunque muchos esfuerzos se centran en ellos, en realidad todavía no sabemos qué hacer con la mayoría de nuestros estudiantes, y con esto nos referimos a casi todos nuestros chicos. Este es el grupo que muestra abandono escolar creciente. Ellos son los que ven cómo sus supuestas carreras y puestos de trabajo cambian y desaparecen rápidamente. Ellos entienden que la escolarización de hoy les ofrece un

camino que no va hacia el futuro sino hacia el pasado, y están muy asustados. Y, en su mayor parte, la educación que les impartimos no es de gran ayuda.

Solo el comienzo

Estamos solo empezando a pensar siquiera acerca de la educación y el currículo correctos. Según el consultor Charles Handy, “la mayoría de la gente prefiere caminar hacia atrás rumbo al futuro, (ya que) esto les permite continuar observando cosas familiares durante el mayor tiempo posible”. Precisamente porque no sabemos aún cómo proporcionar una educación orientada al futuro para la mayoría de nuestros estudiantes, nuestros políticos y reformadores educativos están caminando, e incluso corriendo, hacia atrás rumbo al futuro, con la mirada fija, nostálgica, en aquello que funcionó en el pasado. Pero lo que ellos perciben y persiguen, aquello que les parece un oasis, es, lamentablemente, un espejismo.

El peligroso espejismo del pasado

Es, de hecho, un espejismo, una ilusión peligrosa lo que estas personas ven, y llegan a una conclusión peligrosa y falsa. La ilusión y la falsa conclusión de los reformadores educativos de hoy es que “la educación ‘de antes’ es la ‘correcta’, y podemos y debemos hacer que funcione otra vez”.

Si de algún modo, tal como promete el espejismo, pudiéramos hacer que la mayoría de nuestros alumnos lograra mejores calificaciones en los exámenes, que se graduaran y que tuvieran éxito con esta educación de antes, estos estudiantes triunfarían en el mercado laboral y en la vida. Mejor aún, sugiere el genio del espejismo, esto ayudaría a Estados Unidos en sus perspectivas competitivas a largo plazo.

Lamentablemente, nada de esto es verdad. Sin embargo, este espejismo y esta suposición falsa subyacen y se impregnan de lo que Barack Obama, Arne Duncan, Bill Gates y casi todo el mundo proponen para nuestros 50 millones de estudiantes.

La frase que oímos habitualmente, “más educación lleva inevitablemente al éxito”, tiene mucho tirón. Se ha convertido en sabiduría popular entre políticos, padres y otras personas porque hasta hace poco era verdad: estadísticamente, tener estudios compensaba. Históricamente, cuanto más se adentraba alguien en el sistema, mejor le

iba: los promedios del pasado muestran grandes ventajas en poder adquisitivo para aquellos con un máster o grado superior.

Sin garantías

Pero, lamentablemente, las estadísticas del pasado no garantizan el futuro de nuestros hijos. Las predicciones de las estadísticas pasadas son fiables solo si las condiciones se mantienen y, en el caso de la educación y los puestos de trabajo, casi todo está cambiando radicalmente. El mundo continuará cambiando aún más rápido a medida que nuestros estudiantes crezcan y, en este entorno de hipercambio, el resultado es imprevisible. Recordemos cuánta gente creía, basándose en gran parte en datos del pasado, que los precios de las propiedades siempre irían en aumento. Hasta que cayeron.

La única manera de asegurarnos de que las estadísticas que muestran el vínculo positivo entre más educación y mejores puestos de trabajo son válidas para el siglo XXI es hacer cambios fundamentales en la educación que le damos a la mayoría de nuestros alumnos. Hoy día, incluso si acabaran sus estudios, nuestros 50 millones de estudiantes no obtendrían una educación que los preparase para los trabajos del siglo XXI. Es poco probable que acabar los estudios actualmente los lleve donde quieren ir, y donde nosotros como sociedad queremos que estén: con buenos puestos de trabajo y una vida mejor.

Si no efectuamos grandes cambios en la educación que impartimos, cambios que sean radicalmente diferentes de lo que actualmente se está diseñando y financiando, lo que alguna vez fue lo correcto, obtener una educación e ir tan lejos como se pueda, probablemente solo lleve a nuestros jóvenes a un futuro de decepción y, para muchos, de deuda insostenible. Este es un gran problema que los estudiantes, educadores y ciudadanos deben afrontar. En palabras de Angus King, antiguo gobernador de Maine, “nuestros chicos deberían demandarnos por la educación que reciben actualmente”.

Solo la educación *adecuada* ayuda

No me malinterpretéis, estoy convencido de que la educación es un camino para salir adelante. Creo firmemente que obtener la educación adecuada, y tanta como sea posible, ayudará a todas las personas en la vida. Pero no creo que lo que estamos ofreciendo

actualmente a nuestros estudiantes sea la educación adecuada para su futuro. De hecho, ya estoy viendo que, sin hacer los cambios necesarios, la anticuada suposición de que más educación mejora vidas nos está llevando a enormes y costosos disparates. Veamos un ejemplo.

Disparates de la reforma

El espejismo y la falsa suposición de que una mayor cantidad de la educación actual ayudará a todos los estudiantes a triunfar en el siglo XXI nos ha llevado al disparate de plantear objetivos para que un porcentaje mucho mayor de alumnos asista a la universidad y se gradúe. Hasta que nos damos cuenta de que cuando se gradúen, en el supuesto caso de que lo hagan, no es probable que haya suficientes puestos de trabajo que requieran las destrezas que han adquirido en nuestras universidades.

Hasta que tomamos en cuenta que, ya que fueron diseñadas para nuestra población de estudiantes más brillantes y para otra era, lo que la mayoría de universidades ofrece hoy es inadecuado para la mayoría de nuestros estudiantes. Hasta que nos damos cuenta de que los empleadores de hoy no buscan un título, sino las competencias apropiadas. Y hasta que nos damos cuenta de que, ahora mismo, muchos graduados en el extremo inferior de la escala están luchando en el mercado laboral, con el lastre de un conocimiento inadecuado y la deuda de su educación. De pronto es evidente que ese objetivo es un disparate. No significa que debemos negarle a esta gente una buena educación, sino que nuestra oferta actual está dando a los alumnos una educación que no funciona.

El espejismo y la falsa suposición de que nuestra educación actual, sin revisiones fundamentales en cómo y qué enseñamos, puede funcionar también lleva a muchos al disparate de creer que gastar nuestro tiempo, dinero y energía en crear escuelas concertadas es hacer algo que vale la pena a largo plazo. Así se ignora el hecho de que, incluso si algunas de estas escuelas alternativas pueden hacer que un alumno que haya abandonado la escuela vuelva al antiguo sistema y, en algunos casos, mejore sus calificaciones, casi ninguna de las escuelas concertadas ofrece la educación del siglo XXI que nuestros chicos necesitan.

Lo peor es que el espejismo y la falsa suposición de que, si la aplicáramos mejor, la educación del siglo XX podría funcionar, conducen a ataques serios, continuos e

injustificados a dos de nuestros más preciosos recursos: nuestros 55 millones de estudiantes, y los 3 millones de adultos que eligen educarlos valientemente.

¿Cómo llegamos aquí?

¿Cómo hemos llegado, como sociedad, hasta esta situación disfuncional en la que muchos de nuestros líderes y reformadores están de acuerdo en objetivos equivocados? ¿Por qué están, y estamos, gastando tanto tiempo y energía trabajando duro en tantas opciones para lograr aquello que no es necesario, y ponemos tan poco esfuerzo en aquello que sí lo es? ¿De dónde vienen estas metas falsas y poco informadas? Estas preguntas, que son cruciales para nuestro futuro como sociedad y país, en su mayor parte no están haciéndose.

Pero ofrezco algunas hipótesis.

El abandono escolar de tantos de nuestros alumnos (entre un tercio y la mitad de ellos) no ha conducido a nuevas ideas educativas, sino a nostalgia por las ideas antiguas. Por alguna razón que se me escapa, la mayoría de aquellos que perciben que el mundo está cambiando rápidamente no han captado la necesidad de que la educación también lo haga. De hecho, muchos creen lo opuesto: que la educación debería de algún modo permanecer intacta para “conservar el pasado”.

La mayoría de estas personas supone que lo esencial de ayer será lo esencial del mañana. Mientras los puestos de trabajo en las fábricas y en otros lugares desaparecen para el grueso de nuestros alumnos, y a medida que las antiguas oportunidades de empleo de nuestros estudiantes se externalizan a otros países y a nuevos inmigrantes, esta gente cree que la solución es que la mayoría de nuestros estudiantes vaya a la universidad y obtenga mejores empleos.

Pero están equivocados. La universidad, tal y como está concebida hoy día, es inadecuada para la mayoría de nuestros alumnos, y por ello se quejan muchos de nuestros profesores universitarios de forma tan vehemente. Y lo que es aún más importante —aunque algunos hablen de las competencias avanzadas que los trabajadores necesitarán en el futuro— no hay, de hecho, suficientes trabajos que exijan titulación universitaria para tanto graduado. Me ocuparé de esta suposición errónea en breve.

Además, el foco actual puesto en clasificar las escuelas, más que mejorar a nuestros alumnos como individuos, ha asustado terriblemente a los padres, y los ha conducido a

buscar alivio “esperando a Superman” a través de la falsa promesa que ha supuesto el movimiento de las escuelas concertadas.

Finalmente, la información aparecida en los medios sobre el declive de Estados Unidos en el promedio mundial de calificaciones en los exámenes y otras estadísticas ha atemorizado a muchos políticos y educadores, lo que los ha conducido a tomar acciones que aplaquen a padres y otros colectivos sin el suficiente análisis de lo que significan esas cifras y cuáles son los problemas reales subyacentes y sus soluciones.

Hacer las preguntas correctas

Aunque muchas personas bienintencionadas han notado recientemente nuestros problemas educativos y se han puesto manos a la obra, casi todos han fallado en hacer las preguntas correctas. Por ejemplo: en este mundo cambiante, ¿es la solución correcta empujar a todos a la universidad, o se debería emparejar la educación con la necesidad de mejores empleos? ¿Es la solución para aquellos niños en riesgo de exclusión demonizar a sus escuelas y profesores con bajas puntuaciones, o es mejor encontrar la forma de ayudar a cada alumno individualmente? ¿Es alcanzar las estadísticas la solución para la caída de Estados Unidos en las comparativas, o convendría tomar un rumbo diferente hacia el éxito? ¿Es la solución para la deserción escolar disciplinar a nuestros chicos para que obtengan una educación anticuada o es mejor incentivarlos para que obtengan una nueva? ¿Es la solución pagarles, como algunos han sugerido, o deberíamos crear una educación que ellos se peleen por obtener? ¿Es inaugurar y extender más escuelas concertadas la manera correcta de gastar nuestro dinero y esfuerzos creativos, o habría que cambiar lo que sucede en nuestras aulas?

En casi todos estos casos, los líderes y reformadores han diagnosticado el problema de manera equivocada, escogiendo, por ende, las soluciones equivocadas para arreglarlo.

¿Por qué?

Una razón posible de que los líderes y reformadores hayan elegido las soluciones equivocadas es que prácticamente todos ellos, cualquiera que sea su ideología, han recibido una educación anticuada a su vez, y así han triunfado en la vida. Deben creer que, ya que esa educación funcionó con ellos, debe funcionar con todos. Pero, por

supuesto, tomarse a uno mismo como único dato que se ha de tener en cuenta es uno de los errores elementales en cualquier razonamiento.

Una segunda razón es que muchos creen que la educación antigua, construida sobre bases que se consideran atemporales, es la educación adecuada.

Pero solo una pequeña porción de las destrezas básicas que una persona necesita son atemporales: la mayoría depende del entorno y las necesidades. Las competencias básicas de ayer y hoy (caligrafía, cálculos en papel) ciertamente no son las del mañana ni lo serán para siempre. Ya una gran cantidad de estas competencias básicas han sido, en el siglo XXI, trasladadas a instrumentos personales como relojes, calculadoras, teléfonos móviles y ordenadores, que deberían, en teoría, dejar las mentes de nuestros hijos disponibles para tareas de más alto nivel. Necesitamos una reevaluación total de cuáles serán las competencias básicas en la vida de nuestros chicos.

Ninguna ayuda por parte del mundo de los negocios

Una gran parte de culpa de este pensamiento equivocado tiene que ver con el influjo reciente de personas de negocios y del pensamiento empresarial en la educación y la reforma educativa. En Nueva York, por ejemplo, el distrito escolar más grande de Estados Unidos, el alcalde, que es un empresario, le arrebató el control al sistema educativo (cosa que podría ser algo bueno) pero solo para designar a un empresario para que dirigiera sus escuelas. Después de siete años de esta persona en el cargo, la educación de los chicos de Nueva York, a pesar de algunos minúsculos proyectos piloto, apenas está mejor orientada al futuro que antes. Y ahora que el ejercicio de este empresario ha terminado, el alcalde ha escogido a otro empresario, porque es, en sus propias palabras, “un gestor superestrella”.

Lo que se espera que estas personas aporten a la educación es, por supuesto, “ideas de administración empresarial”, y eso hacen. Hasta tal punto que miro con asombro la cantidad de dinero invertido (y, en mi opinión, despilfarrado) en cosas como “mejorar la administración de las escuelas”, “transparencia” y “liderazgo”, en lugar de mejorar la educación de nuestros estudiantes. ¿Por qué? Porque de eso sabe la gente de negocios. (O, en realidad; creen que saben. Como aprendí rápidamente como alumno de la Harvard Business School, la administración de empresas es todavía el arte de “ir haciendo sobre la marcha”).

Una vez más, no me malinterpretéis. No quiero decir que la administración de las escuelas, la transparencia y el liderazgo no sean importantes, lo son. Pero están lejos de ser el punto crucial de la educación o nuestro problema educativo. El problema es cambiar lo que sucede cada día en cada aula de Estados Unidos, cambiar cómo enseñamos y qué enseñamos.

La gente de negocios, desafortunadamente, tiene pocas ideas útiles sobre cómo hacer esto. De hecho, sus ideas han llevado a que nuestras escuelas vean a los estudiantes como productos intercambiables, cuya calidad se mide solo por las calificaciones en los exámenes, en lugar de considerarlos individuos con talentos y pasiones únicos que deben ser protegidos durante el mayor tiempo posible.

Los gerentes de negocios se centran mayormente en la conducta de sus empleados, generalmente tratando con indiferencia las opiniones de los alumnos. Llegan con las últimas novedades y herramientas empresariales (la administración de empresas tiene más modas pasajeras, incluso, que la educación), y repiten sin cesar un mantra que es irrelevante para la educación: “Responsabilidad, medición, datos”, como si eso pudiera arreglar lo que está mal en nuestras aulas.

Gastan enormes cantidades de nuestros limitados y escasos recursos educativos en recolectar, compilar y analizar grandes cantidades de datos, insistiendo en que todas las decisiones educativas se basen en los datos. No les importa que los datos que están midiendo sean frecuentemente inadecuados para los objetivos educativos reales, que aquello que hace que las personas sean responsables esté generalmente mal definido, ni que esté formando a los líderes para dirigir en la dirección equivocada.

Una mejor gestión no es la clave para una educación mejor

Consideremos que, aunque una escuela pueda ser mejor gestionada si tiene un líder eficaz, no necesariamente ofrezca una mejor educación a sus alumnos. Los cambios educativos necesarios para hacerlo no vendrán de manos de mejores directores, sino de los cambios en cómo y qué enseñamos. Aunque los gestores puedan alentar el proceso, no pueden hacer que ocurra. La única cosa que hará que los cambios ocurran es que los profesores aprecien y reconozcan la necesidad y la adopción de nuevos enfoques. Y esto

solo ocurrirá cuando los creemos y promovamos.

Lamentablemente, lo que este influjo empresarial le ha traído a la educación es nuestra tendencia actual y destructiva hacia un exceso de exámenes, y la pobre pedagogía de explicar contenido y evaluar la comprensión mediante exámenes constantes. También ha conducido a un abismo en las innovaciones educativas necesarias, y a un futuro desalentador para nuestros chicos.

Ha habido algunos intentos positivos por parte de los hombres de negocios de identificar las nuevas destrezas necesarias en el futuro empleos empresariales, particularmente a través del Partnership for 21st Century Skills, un consorcio de diferentes empresas. Pero, desafortunadamente, a pesar de que este trabajo ayude en muchos planos, elude el asunto más importante, que es que los chicos adquieran realmente destrezas nuevas.

Sí, el apoyo empresarial para enseñar estas competencias es útil, pero solo identificar las competencias no es una tarea clave, ni siquiera es una tarea complicada: muchos ya se han dado cuenta. La dificultad radica en que los profesores no pueden simplemente agregar estas destrezas a lo que ya enseñan (como sugiere el consorcio), porque nuestros currículos ya están completamente abarrotados.

El trabajo verdaderamente duro, la parte que no ha venido del mundo empresarial, es decidir qué parte de la información de las competencias que enseñamos ya no es necesaria, salvo como referencia, y puede ser suprimida de los currículos, con poca o ninguna pérdida, para dejar espacio para las nuevas destrezas. Quizá la gente de negocios no se ha metido ahí porque suprimir es mucho más polémico que añadir. Pero, al no recomendar y apoyar supresiones específicas, se han “escaqueado”, y le han devuelto la ardua tarea de dejar espacio a las nuevas destrezas, y de enseñarlas eficazmente, a los educadores.

Por tanto, lamentablemente, los negocios no tienen la respuesta a nuestros problemas o necesidades educativas. La única manera de cambiar la educación es cambiar nuestras expectativas acerca de lo que debería pasar en nuestras aulas, y dar poder a nuestros profesores y alumnos para que eso suceda.

El verdadero culpable: resistirse sigilosamente a avanzar

Existe, de todos modos, una causa mucho más importante de los diagnósticos erróneos y

objetivos mal informados de nuestros líderes y reformadores, una causa a la que ya he aludido antes. Se trata de la creencia, firmemente arraigada, aunque suele negarse, de que el mundo necesita retroceder: hay que volver a los “valores que están desapareciendo”, volver a los chicos con “períodos de concentración más largos”, volver a los profesores que se imponían y “enseñaban de verdad”. En resumen, quieren regresar a un pasado educativo que creen que funcionó alguna vez y que es, por tanto, la educación adecuada para los alumnos de hoy.

Los así llamados reformadores creen que la educación que impartimos a nuestros chicos debería mantenerse, en las vidas y carreras de los jóvenes de hoy día, esencialmente igual a como fue en las suyas propias, porque de algún modo a ellos “les salió bien”. Ya sea adornado en términos de valores, forjar el carácter, comportamiento o cualquier otra cosa, y aunque permitan o no infiltrar algo de tecnología contemporánea, esta gente cree fundamentalmente que pueden reintroducir “lo que funcionó antes”, aunque el hecho de que haya funcionado para todos, por supuesto, es un mito.

El modo de solucionar nuestros problemas educativos de hoy día, según piensa la mayoría de esta gente, es regresar a lo que ellos ven como “los fundamentos de la educación”, refiriéndose a su encarnación del siglo XX. Esta creencia es trágica para nuestros estudiantes.

Es trágica no porque ciertas cosas, como el carácter (que, tristemente, rara vez enseñamos), no sean importantes para el futuro. Podemos y debemos conservar, en cantidades apropiadas, los valores comunes de las ideas más útiles del pasado. Es trágica, más bien, porque mucho de lo que sí enseñamos, y que tantos quieren conservar, es hoy día insignificante. La razón para que esas cosas que alguna vez fueron útiles se hayan tornado insignificantes es que el contexto para la educación ha cambiado radicalmente.

La suposición de que podemos volver al pasado es tan errónea porque, en el entorno actual, cada ramo y empleo, desde la fábrica y el comercio hasta la sanidad, la hostelería y la recolección de residuos, está en proceso de ser transformado drásticamente, muchas veces de forma irreconocible, por la tecnología y otras fuerzas.

Y aunque la mayoría de los reformadores reconocen, de hecho, que la sociedad está atravesando cambios impresionantes (aunque pocos comprendan su alcance, velocidad y consecuencias), no ve la necesidad de un cambio fundamental en la educación para poder lidiar con ellos. Por el contrario, a medida que el mundo avanza, quieren que nuestra educación retroceda. No tiene sentido.

Cuando las personas (políticos, administradores e incluso padres) creen que triunfar en la educación (desde memorizar las tablas de multiplicar hasta dominar el algoritmo de división larga, desde ser competente en la lectura de textos en papel hasta estudiar ciencias, historia y educación cívica de la manera tradicional) es lo importante para los alumnos de hoy y de mañana, están poniendo a esos alumnos en desventaja con respecto a un futuro que cambia velozmente. Cuando nuestros líderes creen que nuestra tarea es mejorar la educación de antes, hacerla más eficaz para los estudiantes de hoy día, les están negando a esos mismos estudiantes los medios para superarse y prosperar en el siglo XXI.

Entonces, ¿qué es lo que necesitan los estudiantes?

Aunque nadie puede decir con exactitud qué es lo que nos deparará el futuro, ciertamente podemos hacer algunas predicciones razonables. Algo que oímos frecuentemente es que el número de empleos a los que podrán acceder nuestros alumnos aumentará rápidamente a lo largo de sus vidas.

El Gobierno ya está diciendo que nuestros estudiantes tendrán montones de trabajos diferentes a lo largo de sus carreras profesionales, y está poniendo énfasis en la necesidad de ser capaz de aprender nuevas cosas con rapidez. Pero algo que no escuchamos habitualmente es aún más importante: que la naturaleza de lo que la gente necesitará aprender también está cambiando con rapidez. El mayor cambio se dará en aquello que se le pida a esta gente, particularmente a la mayoría de nuestros estudiantes.

Muy pocos están preparando a estos estudiantes (o a los estudiantes aventajados) para estos cambios. Los aventajados probablemente triunfen, no importa lo que hagamos. Pero nuestros 50 millones de estudiantes con sus situaciones particulares, con la educación que obtienen en nuestras escuelas, incluso si las “arreglamos” como sugiere la mayoría de los reformadores, no estarán preparados en absoluto para el futuro.

Instintivamente, lo saben. Esta es la gran razón por la que entre un tercio y la mitad de nuestros estudiantes, dependiendo de la zona, abandona los estudios. Dejan la escuela no porque el trabajo sea demasiado duro, sino porque no ven conexión entre sus tareas escolares y su vida real presente o futura. Entienden que pueden hacerlo mejor ellos solos.

Crear una conexión

Nuestro problema educativo más difícil no es subir las calificaciones en los exámenes, sino conectar la educación de nuestros jóvenes con la vida real y el mundo del futuro, que evoluciona velozmente. Es nuestra incapacidad para que el material que debemos enseñar en la escuela sea *real e interesante* para los alumnos de hoy día (llamémoslo relevancia, dedicación o lo que sea) lo que hace que muchos de nuestros esfuerzos estén destinados al fracaso. Y todos nuestros profesores lo saben.

Lo que es real para los chicos de hoy es lo que aprenden *fuera* de la escuela, desde la televisión, internet, YouTube, Facebook, los móviles, los videojuegos, sus padres, etc. Aunque ese aprendizaje extraescolar sea insuficiente, incompleto o incluso inapropiado desde nuestra perspectiva, es lo que el grueso de nuestros estudiantes conoce y considera útil. En la escuela esos chicos no encuentran prácticamente nada que consideren valioso, o que puedan percibir como útil a largo plazo. Por tanto, no retienen prácticamente nada, incluso después de los exámenes. Es impactante ver hasta qué punto muchos de ellos no saben nada.

La tragedia real, de todos modos, es que si usáramos el dinero e impulso que tenemos disponible con el foco de atención correcto, la educación *podría* transformarse en real, valiosa y útil para el futuro. No llevaría demasiado trabajo decidir qué debería hacerse: la mayoría de los educadores podrían, creo yo, llegar a un consenso.

Pero para que esos cambios sean aceptados por la mayoría de nuestros ciudadanos y para que realmente ocurran será necesario un gran esfuerzo y un gran cambio de parte de nuestros líderes políticos y educativos. También será necesario un nuevo modo de pensar en muchas personas, incluidos los padres. Aquí es donde, en mi opinión, los reformadores educativos deberían estar concentrando sus esfuerzos.

La solución “adecuada”

Culpamos en exceso a estudiantes y profesores de nuestros problemas educativos. Pero ellos no son los culpables: los problemas que tenemos en educación los hemos creado nosotros. Los jóvenes están programados biológicamente para estar constantemente aprendiendo algo, y lo hacen. Y la amplia mayoría de nuestros profesores son personas de buena voluntad con un enorme deseo de ayudar a sus alumnos. Entonces ¿qué salió

mal, y cómo lo arreglamos?

En primer lugar, fundamentalmente debemos rediseñar nuestra educación para que nuestros estudiantes la perciban como *real*, conectarla con el mundo que ven y conocen. Nuestra oferta educativa ha estado casi totalmente desconectada de la realidad, y esa brecha se abre cada día. Aunque los estudiantes llevan toda la vida preguntando “¿por qué debería estudiar esto?”, la respuesta en la mayoría de los casos es cada vez menos clara.

La verdadera razón de por qué los chicos deben aprender la mayor parte de lo que enseñamos hoy día es “porque está en el currículo” y no porque sea útil a largo plazo. Eso podría ser corroborado fácilmente si pasáramos a los adultos el examen de acceso a la universidad e hiciéramos públicas sus calificaciones.

Nuestros educadores se han preocupado tanto por “cubrir el currículo” y mejorar las calificaciones que hasta las conexiones más obvias con el mundo real son habitualmente ignoradas. Visito con frecuencia distritos que están construyendo nuevos edificios escolares o ampliaciones, que los directores me muestran con orgullo. “Han visto los alumnos los planos?”, pregunto. “¿Han hablado con los arquitectos e ingenieros? ¿Se les ha dejado participar en el diseño? ¿Han adquirido alguna destreza sobre construcción o arquitectura como resultado de haber convivido con esto?”. Las respuestas son siempre negativas. Ese tipo de cosas son reales y, por tanto, no forman parte de la educación de nuestros estudiantes.

Existen miles de ejemplos similares, de oportunidades perdidas de involucrar a nuestros alumnos en un aprendizaje real. ¿Por qué las clases de ciencias naturales de Estados Unidos no se dedicaron a analizar grumos de alquitrán (enviados por voluntarios o por el Gobierno) tras el vertido de petróleo en el golfo de México? ¿Cuántas clases de matemáticas investigaron las razones del derrumbe del puente de Mineápolis? ¿Cuántas clases están encuestando políticamente en sus barrios, o ayudando a que la gente vote en los años electorales?

Estas oportunidades y otras similares se desperdician, en general, no por falta de interés por parte de los maestros, sino porque hemos creado un “sistema educativo” que simplemente no permite que se dedique tiempo a la educación “real”.

El peor de los mundos posibles

De hecho, nuestro sistema combina lo *peor* que el mundo educativo puede ofrecer a los estudiantes —un currículo en su mayor parte irrelevante y casi completamente disociado del mundo real—, junto a un gran énfasis en exámenes para comprobar si han “aprendido” temporalmente todos sus detalles. ¿Cómo podemos creer que esta educación está preparando a nuestros chicos, a nuestro país, para el futuro?

Y lo que es peor, nuestra educación actual ignora casi por completo aquello que ha sido siempre el gran punto fuerte de Estados Unidos: la pasión de nuestra gente. Asombrosamente, nuestra educación no cree necesario saber siquiera cuáles son las pasiones individuales, o intereses, de nuestros alumnos. La mayoría de los maestros nunca preguntan y no lo saben.

De nuevo, no es necesariamente porque a los maestros no les interese, sino que están tan ocupados con todas las otras tareas obligatorias, como enseñar y examinar inmediatamente, que sienten que no tienen tiempo. Pero si nos falta el tiempo para descubrir quiénes son en realidad nuestros estudiantes y qué es lo que les gusta, es difícil crear una educación que les interese.

Un modo mejor

He hablado antes de un modo mejor de enseñar a nuestros alumnos, a través de la pedagogía de la coasociación. Este método de enseñanza, que tiene suficientes variaciones como para ser capaz de funcionar para todos nuestros maestros y estudiantes, es claro, está bien pensado y aprobado por casi todos los expertos. Se describe cómo aplicarlo en muchos libros (incluido el mío *Teaching digital natives*) y puede ser implementado sin cambiar el currículo. Es imperativo que ayudemos a los maestros a reconocer los beneficios de este método pedagógico, tanto para los alumnos como para ellos mismos, y que, como nación, empecemos a usarlo universalmente.

Qué enseñar

Debemos mostrar veneración por el pasado, pero no vivir en él.

DEBORAH NEEDLEMAN

Tenemos la necesidad urgente de un nuevo currículo para nuestros 50 millones de

estudiantes en situaciones diversas. Es necesario también uno para nuestros mejores estudiantes, pero esto será más sencillo en muchos aspectos, y ya se está realizando. No es una tarea fácil descubrir qué necesita la mayoría de los estudiantes, pero debemos llevarla a cabo. Y aquí me gustaría ofrecer algunas sugerencias.

El primer punto es hacer una educación real, como ya hemos visto. Cada cosa que enseñemos debería compaginarse con una respuesta clara a las constantes preguntas de los alumnos acerca de ¿por qué tengo que aprender esto? A los estudiantes se les debe enseñar a utilizar inmediatamente lo que aprenden para obtener resultados en el mundo, y cambiarlo para mejor.

Por ejemplo, los alumnos pueden utilizar su aprendizaje para diseñar una escuela del futuro, o para rediseñar la existente. Pueden usar los idiomas que aprenden para trabajar directamente con estudiantes extranjeros. Pueden aprender a desempeñar auditorías profesionales en los campos de energía y medioambiente en negocios locales. Pueden utilizar sus conocimientos y destrezas para crear anuncios de bien público en radios y televisiones locales.

Para aquellos que argumentan que la paciencia y la gratificación aplazada son importantes, mi respuesta es afirmativa, pero solo si los alumnos están convencidos de que sus esfuerzos verdaderamente los compensarán en aspectos que son importantes para ellos.

Es, por ende, crucial para nuestros chicos que creemos un currículo, comenzando en los primeros cursos y continuando a lo largo de todos los años de estudio, que esté basado casi exclusivamente en la realidad futura, con conexiones al mundo de hoy y mañana; un currículo que respete el pasado, pero que no se centre en él. Aunque conservemos nuestra actual división de asignaturas a corto plazo, para utilizar la experiencia de nuestros maestros, el nuevo currículo debería incluir mucho más material interdisciplinar e integrado que en la actualidad, porque así funciona el mundo.

Además, necesitamos que el nuevo currículo centre la mayor parte de la enseñanza en tres áreas a las que actualmente no se les brinda suficiente, o ninguna, atención sistemática. Estas son: carácter y pasión, comunicación y resolución de problemas, creación y destrezas. Llamémoslas las “tres ces”. En el nuevo currículo todas las asignaturas serían impartidas en el contexto de estas tres ces, en lugar de ser injertadas en una base de contenido existente.

Carácter y pasión

Centrarnos sistemáticamente en el carácter y la pasión corregirá uno de los mayores errores de la educación actual: nos concentramos más en el contenido y las asignaturas que en las personas a las que estamos educando.

Nuestro sistema educativo actual, o al menos la parte pública, que constituye la mayoría, carece casi absolutamente de énfasis curricular en el carácter, en transformarse en una buena persona además de en un buen estudiante. Los maestros pueden trabajar en ello, pero no está “en el currículo”, excepto en los cursos inferiores.

Cuando nuestra educación actual fue concebida, la formación del carácter fue reservada al hogar y la familia, un contexto que ya no existe como tal de modo suficiente (y que en algunos casos no existe en absoluto) para muchos de nuestros chicos. Tenemos que encontrar modos de transformar el carácter en una piedra fundamental de nuestra educación, manteniendo al mismo tiempo los valores que caracterizan la educación pública. Aquí podemos remitirnos a algunos de los casos exitosos de nuestras escuelas privadas y concertadas a modo de guía.

También hemos excluido las pasiones de nuestros alumnos de la parte formal de nuestra educación. Algunas de estas pasiones consiguen ser expresadas en las actividades extracurriculares, pero a nuestros estudiantes les irá mucho mejor si sus pasiones personales son integradas en nuestra enseñanza general.

Los alumnos se quejan constantemente de que demasiados profesores no los conocen como individuos. Como mínimo, todos nuestros maestros deberían conocer cuáles son las pasiones de sus alumnos, y ayudarlos a encarar las asignaturas escolares a través del prisma de esas pasiones. Nuestras escuelas deberían crear muchas más oportunidades para que una educación basada en la pasión pueda prosperar.

Comunicación y resolución de problemas

La comunicación y la resolución de problemas están íntimamente relacionadas: la mayor parte de la resolución de problemas se trabaja en grupos y las mejores soluciones pierden todo su valor cuando no se comparten. Sin embargo, no tratamos la comunicación ni la resolución de problemas de un modo holístico y sistemático en todas las áreas.

Creo que casi todos los problemas de la vida se pueden observar (y la mayoría

resolver) a través de un marco común, que deberíamos transmitir a nuestros alumnos desde la guardería hasta la universidad. Este marco consiste en cinco pasos:

1. Decidir la acción correcta.
2. Hacerlo.
3. Hacerlo con otros.
4. Hacerlo con creatividad.
5. Mejorar de forma continuada.

Cada paso se desglosa en diferentes destrezas, como comportamiento ético, pensamiento crítico, establecimiento de objetivos, buen juicio y tomar la decisión adecuada para el primer paso, decidir la acción correcta.

El marco formado por destrezas para resolver problemas, si se aplica a todas las áreas, daría lugar a miles de casos de resolución de problemas y comunicación a lo largo de un período educativo y se convertiría en una herramienta útil para la vida en el siglo XXI. Otros marcos pueden resultar igualmente útiles.

Creación y destrezas

La creatividad, como han declarado varios observadores educativos últimamente, no se suele fomentar en la educación actual. Si tenemos en cuenta que las herramientas a las que nuestros alumnos tienen cada vez mayor acceso —muchas se llevan en el bolsillo— son capaces de hacer cosas que no nos habríamos atrevido a pensar hace un tiempo, nuestros alumnos del siglo XXI deberían, en mi opinión, ser los más creativos de la historia. Nuestra futura educación debería tratar de liberar la creatividad con ayuda de estas herramientas en cada una de las materias y áreas de la pasión de los alumnos.

Está claro que no es en las herramientas propiamente dichas en lo que tenemos que fijar la atención, sino en la creatividad y las destrezas que esas herramientas posibilitan y realzan. En “verbos frente a nombres”, la metáfora que a muchos resultará útil, las destrezas son los “verbos” invariables de la educación. Los “nombres” o herramientas de la educación —es decir, la tecnología que los alumnos utilizan para aprender y practicar las destrezas— están cambiando con creciente rapidez.

El futuro currículo tiene que centrarse en los verbos fundamentales empleando y proporcionando al mismo tiempo a los alumnos nombres actualizados. Utilizando las

últimas herramientas —muchas de las cuales son tan baratas que se pueden distribuir entre los alumnos a principios de curso en la mayoría de los sitios—, los alumnos deberían adquirir y perfeccionar destrezas importantes como el pensamiento crítico, la comunicación eficaz, la presunción lógica, el cálculo correcto y las puntuaciones de los demás a lo largo del currículo, de forma clara y sistemática.

Algunos de los “verbos” o destrezas que los alumnos tienen que aprender son propios de este tiempo de cambio. Destrezas como la programación de aparatos digitales, la comunicación por vídeo, las estadísticas y la resolución de problemas deberían aprenderse ya desde la guardería. Si bien son varios los enfoques dedicados a sumar estas “destrezas del siglo XXI”, lo que nuestros alumnos necesitan no es que se añadan a lo que ya hacen, sino que reemplacen destrezas que se han quedado desfasadas.

Deberíamos eliminar cuanto antes todas esas destrezas que ya no se necesitan —como las que las máquinas hacen mejor y más rápido—, sobre todo por el bien del grueso de alumnos que escapan de ese porcentaje de alumnos brillantes, y reemplazarlas por destrezas y conductas más útiles para el futuro. Cuando a los alumnos se les dice que estudiar durante años unos ejercicios de geometría de hace más de mil años beneficiará su pensamiento lógico, ellos responderán que también lo hace la programación y además les facilita encontrar trabajo.

Deberíamos dedicar más dinero e ideas a crear un nuevo currículo para la mayoría de los estudiantes (los no tan brillantes, aquellos en riesgo de exclusión social, los que tienen necesidades especiales, etc.), obligándonos para ello a alcanzar un consenso, y hacérselo llegar a la población cuanto antes.

Mientras tanto...

Pero dado que, por importantes que sean, todos estos cambios llevarán su tiempo, ¿qué podemos hacer por nuestros 50 millones de alumnos que forman ese grueso de estudiantes? ¿Qué podemos hacer para que el aprendizaje les resulte atractivo y aprendan cosas útiles, en vez de la pérdida de tiempo que hace que muchos de ellos abandonen? Para mí, esto requiere concentrarse a corto plazo en el “cómo se enseña”, es decir, en cambiar la pedagogía.

Como ya he dicho antes (pero merece la pena repetirlo), nuestros tres millones de profesores son casi todos personas de buena voluntad que realizan un esfuerzo

excepcional. Pero la educación actual los obliga a llevar esos esfuerzos por un camino equivocado que merma sus energías y eficiencia.

Creo que el número de profesores que harían mejor su trabajo si se les permitiera transmitir el aprendizaje de las partes principales de cualquier asignatura que enseñen en vez de obligarlos a cubrir lo estipulado en el currículo —y si no tuvieran que llevar encima la pesada carga de preparar para diferentes exámenes estandarizados y pruebas de acceso que se requieren actualmente— sería enorme. Para que nuestros niños aprendan tenemos que liberar, no destruir, la energía creativa de nuestros profesores.

Foco de atención en los niños

Y de igual manera que tenemos que liberar y empoderar a nuestros profesores, tenemos que hacerlo con los alumnos. La educación actual suele tener un comportamiento degradante y poco respetuoso hacia los alumnos, subordinando con mucha frecuencia sus necesidades y deseos individuales innecesariamente a los del sistema.

Si bien todos los profesores conocen perfectamente las calificaciones de sus alumnos, muchos son ajenos a las pasiones de estos. Sin embargo, nuestros niños buscan desesperadamente ese tipo de conexión “basada en la pasión” con sus profesores y el trabajo que realizan en la escuela como motor para esforzarse y aprender.

Cuando se contratan profesores, les exigimos un montón de requisitos relacionados con los títulos que tienen, pero no se les exige mucho o nada relacionado con la empatía con los alumnos. Es increíble que nuestro sistema educativo no enseñe ni les diga a los profesores que lo más importante de su trabajo es conectar con los alumnos, no transmitir unos conocimientos. Esos profesores que conectan profundamente con sus alumnos (y, por supuesto, son muchos) suelen averiguarlo por sí mismos.

Aun así, demasiados profesores —teniendo en cuenta otras presiones por parte del sistema para que cubran el currículo y preparen a sus alumnos para los exámenes— no llegan a conectar nunca profundamente con bastantes alumnos y esto es algo que debería exigirse y facilitarse.

“Fácil” de hacer, pero con gran impacto

Si mañana, por ejemplo, cada profesor de EE.UU. dedicara veinte minutos de la clase a

preguntar a cada alumno cuál es su pasión, y después utilizara la información para comprender mejor a cada alumno y personalizar la enseñanza para cada uno, nuestra educación daría un paso de gigante de la noche a la mañana.

Son acciones como esta, pasos que requieren poco tiempo y esfuerzo por parte de los profesores, pero con un enorme impacto positivo potencial en la educación de los niños lo que deberíamos intentar mejorar en la educación a corto plazo, mientras trabajamos en una reforma amplia a largo plazo.

Otros pasos “fáciles pero con un gran impacto” son: que los profesores cuenten menos y dejen a los alumnos que busquen la respuesta a las preguntas guía por sí mismos; ayudar a los alumnos a distinguir los verbos invariables de la educación de los nombres que varían a gran velocidad; unir siempre lo que se enseña a resultados visibles en la vida real; tratar a los alumnos como colaboradores; emplear las herramientas de los estudiantes (sobre todo, las de vídeo y los móviles) para aprender; utilizar más la enseñanza en colaboración; ofrecer a los alumnos más opciones; dejar que los alumnos sean los usuarios principales de los aparatos tecnológicos del aula (y también quienes se ocupen de su mantenimiento), compartir los éxitos a través de pequeños vídeos colgados en YouTube o Teacher Tube, y conectar regularmente a los alumnos con el mundo a través de herramientas gratuitas y seguras como Skype, o con los amigos por correspondencia electrónica.

Qué *no* hacer

Y también hay cosas que deberíamos dejar de hacer inmediatamente porque no son más que una pérdida de tiempo y dinero.

La primera es no prestar tanta atención y presionar tanto con las puntuaciones, es decir, con exámenes y pruebas que poco o nada ayudan a los alumnos a aprender y que solo sirven para ganar un puesto en una clasificación. Tenemos que inventar otras formas mejores y más amables de averiguar dónde necesitan ayuda y proporcionársela, métodos basados no en números, sino en los alumnos como personas.

La segunda es no pensar que construyendo pequeños modelos de buena escuela del siglo XX llevándose furtivamente a los buenos profesores de otros lugares (es decir, creando escuelas concertadas), podemos reformar un sistema de 50 millones de niños. Todas las escuelas concertadas actuales juntas reúnen un millón de alumnos y solo una

porción de ellas son realmente buenas. Y recordemos que las escuelas concertadas supuestamente exitosas son escuelas con el modelo del pasado, que no prepara para el futuro al grueso de los estudiantes con sus situaciones particulares.

La tercera es dejar de mirar hacia pedagogías del pasado, como las hojas de ejercicios que los niños han odiado siempre, como si fueran algo aceptable, y mostrar a los profesores que hay formas mejores de enseñar y llegar a los estudiantes del presente.

Y la cuarta es dejar de dar un montón de dinero a programas que, aunque tal vez pueda decirse que son “innovadores” en el sentido de que no se han probado antes, lo único que intentan es dar un aspecto nuevo y mejor a la educación de siempre. En esta categoría se incluye el programa *No Child Left Behind*. Sin cambiar los objetivos y el foco de atención, la cacareada “carrera hasta la cumbre” no es más que una carrera de vuelta al siglo XX.

Conclusión

Es una pena para nuestros niños, por no decir para el futuro de EE.UU., que estemos tan obsesionados con recrear y mejorar el pasado. Nuestros niños se merecen una educación del siglo XXI, no del siglo pasado; una educación que los prepare no solo para cuando terminen la escuela, sino para los siguientes cien años (recordemos que nuestros hijos vivirán mucho más que nosotros). Está claro que todos los chavales deberían saber leer y escribir, por lo menos con un nivel mínimo, pero es igualmente cierto que esas destrezas en particular tendrán menos importancia en las vidas de nuestros chicos que la que tienen ahora mismo, para ser remplazadas por otras destrezas nuevas.

Por último, me gustaría advertir a aquellos que se burlan de las ideas que desarrollo en este artículo y las critican como si no fueran más que una nueva propuesta como muchas que se han probado hasta el momento y han fracasado. En palabras de James Paul Gee, profesor de educación:

“Hay quien tal vez considere todo esto únicamente como enfoques progresistas antiguos, sin pararse a pensar en el problema de los estándares de aprendizaje que aqueja a estos enfoques. Pero lo cierto es que no se trata de enfoques progresistas a la vieja usanza, sino de inmersión en aquello que está bien estructurado porque hay un buen diseño que permite recurrir a los tutores, los profesores y también a los compañeros. Se trata de evaluar lo aprendido a lo largo del período educativo y no solo al final con un

examen caído del cielo. Es una llamada a buscar un enfoque nuevo para la educación del siglo XXI en EE.UU. que se necesita con urgencia”.

Ya he dicho antes que volvería a China o a India, países con más alumnos de matrícula de honor que alumnos en EE.UU. Cuando estudiaba en la Harvard Business School aprendí que cuando se compite con gigantes como esos es mejor tener una estrategia diferente, más inteligente, que trabajar más para hacer lo mismo que hacen ellos. No tiene sentido competir con los chinos o los indios (o con los fineses o con los habitantes de Singapur) en puntuaciones de exámenes, deberíamos dejarles ganar en esas absurdas comparaciones del pasado.

En su lugar, EE.UU. debería estar levantando sus propios puntos fuertes, no sobre lectura de libros y puntuaciones en exámenes oficiales, sino sobre la pasión y la creatividad de nuestros jóvenes, y la merecida reputación de la ingenuidad y el espíritu emprendedor. De hacerlo así —y hacerlo bien— nuestros jóvenes regresarán a las escuelas y los EE.UU. del futuro seguirán siendo un modelo para el mundo.

Algunas cosas necesarias para que esto ocurra, como un nuevo currículo, están aún por hacer. Pero gran parte de lo que falta en la oferta educativa —especialmente, una pedagogía mejor y más eficaz— ya está inventado y probado, solo falta la puesta en marcha. Pero si no actualizamos la pedagogía, no creamos un currículo nuevo y nos centramos únicamente en los parámetros cada vez menos relevantes de la educación del siglo XX, estaremos condenando a nuestros hijos a tener poca preparación en la vida, y a nuestro país, al fracaso.

³⁷ La ley *Que ningún niño se quede atrás* (en inglés: *No Child Left Behind*) fue aprobada por el Congreso de los Estados Unidos con la finalidad de ayudar a los estudiantes a obtener mejores resultados. Entró en vigor durante la presidencia de George W. Bush. Con esta ley, las escuelas estadounidenses se han visto forzadas a obligar a sus respectivos alumnos a mejorar progresivamente las notas de los exámenes, si no quieren perder la financiación que reciben del Gobierno federal. (N. de la T.).

Innovación, experimentación y audacia en la educación del siglo XXI

Hablar de innovación en la educación se ha puesto de moda —existe mucha presión sobre la escuela para que se lleve a cabo—, pero debemos tener cuidado de no subirnos al carro así, sin más. No toda innovación se crea de igual modo. En particular, la innovación no implica necesariamente para nuestros hijos mejor preparación para el futuro.

Los CEMA, cursos en línea masivos y abiertos (MOOC en inglés), por ejemplo, son un caso definitivo de innovación en la distribución de educación superior, pero no cambian en absoluto la forma de educar: sigue siendo una combinación de charlas, libros de texto, ejercicios y foros de discusión. El tipo de innovación que de verdad necesita nuestra educación es diferente.

La razón es el contexto. Sospecho que hubo innovación para hacer del *Titanic* la “mejor experiencia de viaje a bordo de un barco”, hasta que chocaron con el iceberg. En aquel punto, el contexto cambió, y con ello, el valor de aquel tipo de innovación se redujo a cero.

Muchos de los ejemplos de innovación que se llevan a cabo hoy día —como el currículo de competencias básicas, la compra de iPads y tabletas o el desarrollo de nuevos currículos digitales— resultan extremadamente caros. Nos hace falta una brújula para asegurarnos de que la innovación merece el tiempo y el esfuerzo, y que con ella vamos en la dirección correcta. Innovar no debería limitarse a hacer las cosas de otra forma, sino a hacer cosas que sirvan para algo.

Propongo seguir estos dos criterios para evaluar si un ejemplo de innovación, grande o pequeño, debería ser aceptado y puesto en marcha:

1. ¿Facilita la vida y el trabajo a las personas? Es decir, ¿conseguirá que casi todo el mundo se niegue a volver a hacer las cosas como se hacían antes, una vez implantado?
2. ¿Nos conducirá a una nueva forma de educación? ¿O se trata solo de una forma

nueva y puede que mejor de hacer las cosas que ya hacíamos? En otras palabras, ¿innovación significa también educación del futuro?

Cumplir ambos criterios es imprescindible porque es posible, incluso fácil, motivar y educar en el pasado. A mi modo de ver, el currículo de competencias básicas fracasa en ambas cosas: poca gente, por no decir nadie, cree que le haga más fácil la vida y está orientada principalmente a mejorar lo que ya hacíamos antes.

Otras formas de innovación que resultan insuficientes son:

- Dispositivos que se limitan a una red y un currículo, como los iPads o la tableta Amplify, pensada especialmente para el contexto educativo. Dar a los chicos herramientas nuevas no es una innovación “útil” a menos que se les deje hacer cosas nuevas con ellas.
- Las pizarras interactivas. Sí, son mucho más limpias que la tiza, dan acceso a múltiples imágenes, pero generalmente se trata de la misma pedagogía.
- Enviar a los padres correos electrónicos en vez de cartas. Mucho más rápido y fácil, pero se trata de las mismas comunicaciones.
- Trasladar los típicos trabajos de investigación de la biblioteca a hacerlos *on-line*. Más rápido, pero también se requieren nuevos conceptos sobre información.

Existe un número infinito de maneras de hacer lo que ya hacemos de un modo más eficiente gracias a la tecnología, pero nuestro trabajo no consiste en ese tipo de innovación. No debemos dejar que la idea de “convertirnos en innovadores” nos distraiga de nuestro objetivo de mejorar la educación del futuro.

Esto ocurre porque cumplir el segundo criterio es mucho más difícil. Por un lado, implica admitir que lo que estamos haciendo —independientemente de cómo lo hagamos— no funciona en el contexto presente y futuro. Y por otro lado implica pensar en algo diferente no solo para lo que hacemos, sino para lo que deberíamos hacer, dado lo rápido que cambian el contexto y el entorno.

El principal peligro —donde deberíamos andarnos con más ojo— es que es sencillo utilizar la tecnología para facilitar la vida y creer que con eso ya la estamos mejorando. No he conocido nunca a nadie de una generación menor que, sabiendo utilizar ya el ordenador, prefiera volver a los tiempos en los que no se usaba y había que escribir y buscar información manualmente.

Pero lo habitual es ofrecer nuevas formas de dar la misma educación de antes en vez de soluciones innovadoras que abran un mundo de posibilidades y experiencias nuevas para los alumnos en un futuro.

¿Podemos decir que haber pasado a los libros de texto *on-line* sea una innovación valiosa? Podemos estar seguros de que nadie de la generación de internet querrá volver a cargar con pesados libros de texto en papel.

Pero falla el segundo criterio. Los libros de texto digitales —incluso los enriquecidos con aspectos multimedia, juegos y simulaciones— no son más que una nueva forma de mirar al mismo contenido en la era de internet. No representan gestos innovadores, deberíamos ir más allá. La verdadera innovación consiste en que nos hacen falta nuevos materiales, pero como aún no sabemos exactamente cómo podrían ser, debemos estar totalmente abiertos a la experimentación.

He oído decir a numerosos padres: “¡No hagan experimentos con mi hijo!”. Es perfectamente comprensible que todo padre quiera que su hijo triunfe, pero también constituye la mayor barrera para nosotros en el avance de la educación, y el principal riesgo.

Muchos de nosotros tenemos que empezar —dada esa actitud— por innovar en algo importante: podemos diseñar —y utilizar universalmente— aplicaciones eficaces, fáciles y divertidas, que preparen a nuestros hijos para las pruebas a las que tienen que enfrentarse hoy día, igual que hemos hecho con las pruebas de admisión a la universidad y otros exámenes. Hacer las mismas cosas de antes más rápido y con más eficacia a la manera del siglo XXI debería ser, quizá, nuestra prioridad en cuestión de innovación.

Pero démonos prisa y pasemos a dedicar nuestras “energías innovadoras” a pensar cómo podríamos educar realmente para el futuro que viene. Se requerirán grandes dosis de experimentación y de audacia.

Resultado frente a logro

La distinción es importante en educación. “Consecución de un resultado” y “logro”. ¿Son lo mismo? Muchos utilizan ambos términos indistintamente. Un estudiante que saca buenas notas consigue un buen “resultado”. Obtener el doctorado o aprobar un determinado curso es un “gran logro”. Mi consejo es que afinemos un poco. Creo que existe una importante distinción, independientemente de las palabras que utilicemos.

Debemos tener más cuidado a la hora de distinguir entre el hecho de que una persona haga algo beneficioso única —o principalmente— para sí mismo, esto sería un resultado, frente al hecho de que haga algo —o forme parte de algo— que beneficia a otros y al mundo, además de a esa persona, eso sería un logro.

Escalar la cima del Everest, por ejemplo, entraría en la categoría de los resultados. Escalar una montaña —“porque está ahí”, como dirían algunos— no beneficia a nadie más que al escalador. Y no pocas veces deja un rastro de basura e incluso compañeros muertos. Ganar una carrera es también un resultado. Normalmente beneficia únicamente al ganador.

En el terreno de la educación, obtener una media de 4 o una calificación alta en un examen o un premio especial son resultados. Salir elegido para el consejo estudiantil es un resultado. De hecho, la mayoría de lo que esperamos de nuestros estudiantes son resultados. Conseguir un resultado conlleva un esfuerzo, en ocasiones muy grande, y cuando es positivo, habría que celebrarlo. Deberíamos alabar los resultados conseguidos por nuestros estudiantes, profesores y demás personal implicado.

El logro beneficia a los demás

Pero eso no es lo mismo que hablar de logros. Ganar una carrera, o sacar buenas notas o escalar una montaña son resultados conseguidos, pero no se trata de logros, en el sentido que yo le doy a la palabra. Y el motivo es que los tres ejemplos que acabo de dar no

benefician a nadie más que a la persona que los lleva a cabo. Sugiero que reservemos el término “logros” para aquellas cosas que la gente hace que benefician a los demás y al mundo en general.

Contribuir a la búsqueda de la cura de una enfermedad es un logro. Conseguir la cura y eliminar la enfermedad es un logro aún más importante. Fundar una revista (o colaborar en ella) que se convierte en una publicación influyente es un logro. Fundar una empresa de éxito que hace algo útil es un logro. Contribuir a mejorar el vecindario es un logro.

Que sean resultados importantes no implica necesariamente que se consideren logros. Y por otro lado, creo que no deberíamos describirlos como tales, pese al hecho de que en la lengua del día a día lo hagamos. Creo que deberíamos reservar el término “logro” para aquellas cosas que ayudan al mundo, o a parte de él. Es cierto que conseguimos unos resultados para poder alcanzar unos logros.

En el colegio, los estudiantes pueden coleccionar resultados, pero, normalmente, los logros no son tan abundantes. El motivo es que muy poco de lo que hacen los chavales en el colegio tiene que ver con el mundo real. Pero claro que podrían —y deberían— obtener todos esos logros.

Escribir un informe aceptado por el Gobierno en lugar de encargarlo a unos consultores —como ocurrió con una clase de 6.º curso hace poco— es un logro mucho más valioso que sacar una A en un trabajo sobre el medioambiente. Conseguir que el plan diseñado en grupo para construir un parque acuático comunitario sea aprobado por la junta y construido —como ocurrió con una clase de 5.º curso— es un logro que va mucho más allá de realizar un diseño bueno o ganador, que sería un mero resultado.

Los logros son algo que entra en la categoría de “experiencia” dentro del CV, más allá de lo que se hizo en el colegio, de las notas y las actividades extracurriculares.

Por qué es tan importante la distinción en educación

¿Por qué es tan importante la distinción entre “resultado” y “logro” en educación? Porque aquellos que consiguen buenos “resultados” en el colegio pueden ser los que luego menos logros alcanzan. Numerosos estudios muestran que las calificaciones son un pésimo indicador de éxito en la vida. Y, al mismo tiempo, son muchas las personas que logran grandes cosas beneficiosas para el mundo que no obtuvieron grandes resultados en

el sentido académico. Winston Churchill, por ejemplo.

Lo que realmente queremos de nuestros alumnos, creo yo, son logros y no resultados académicos. Queremos no solo que comprendan la diferencia entre “resultado” y “logro”, y lo que es realmente un logro, sino también que logren tantas cosas como les sea posible durante sus años escolares, de manera que sepan que pueden lograr cosas en la vida real y lo bien que eso les hace sentir. “Nada para levantar la autoestima y confianza en uno mismo como lograr algo importante”, escribió Thomas Carlyle.

Actualmente, algunos colegios incluyen “servicios” o proyectos finales relacionados con el mundo real como parte (pequeña) de su programa educativo. Estos proyectos pueden ampliarse a todo el currículo. Nuestros jóvenes deberían esforzarse en elaborar un CV de logros a lo largo de su vida escolar, y no solo de resultados académicos.

Si nuestros colegios midieran los logros de sus alumnos, es decir, los proyectos positivos en los que un estudiante haya participado de forma importante, en vez de los resultados académicos, lo altas que sean las notas o las calificaciones de cada alumno, la percepción que tendríamos de nuestros estudiantes —y de nuestra educación— tal vez sería diferente.

Empecemos por distinguir con más acierto entre “resultado” y “logro”. Hay más distinciones importantes relacionadas con la educación que deberíamos hacer; entre otras, “aprender” frente a “convertirse/llegar a ser”, o “escuela” frente a “educación”.

La educación basada en logros

No del contenido o de las destrezas o de la resolución artificial de problemas. La educación debería ocuparse de que los estudiantes mejorasen el mundo real, empezando desde ya.

Últimamente, todas las conversaciones sobre tecnología pasan prácticamente por alto uno de los beneficios más importantes y más obvios: la tecnología dota a nuestros jóvenes del poder para llevar a cabo con éxito muchas tareas que se necesitan con urgencia en todo el mundo.

Puede que sea porque antes de su llegada, los chicos realmente no podían realizar muchas cosas hasta que no tenían cierta edad. O puede que sea porque estamos condicionados por nuestra postura en contra de la explotación “infantil”. O puede que sea porque llevamos tanto tiempo impidiendo que los jóvenes hagan las cosas por sí mismos, que se nos ha olvidado de lo que son capaces.

Pero las cosas han cambiado mucho. La mitad del planeta tiene menos de veinticinco años y son personas cada vez más competentes y más poderosas, individual y colectivamente, además de estar conectadas entre sí de maneras que antes no existían.

Todos deberíamos aprovecharnos de esto. Hasta que no demos libertad a nuestros jóvenes para que lleven a cabo todas las cosas positivas que ahora son capaces de hacer, estaremos malgastando la mitad del talento del mundo, del mismo modo que hemos malgastado durante mucho tiempo gran parte del talento de las mujeres.

Con ayuda de la tecnología, los jóvenes de hoy día no solo pueden llevar a cabo muchas más tareas realmente útiles para el mundo —y los lugares en los que viven—, sino que mientras lo hacen se van convirtiendo justamente en las personas que queremos que sean. Parte de esto probablemente ocurrirá tanto si actuamos como si no. Pero si ayudamos a los jóvenes a lograr lo que se proponen en vez de ponerles obstáculos, el proceso será mucho más rápido.

En el pasado se daba por hecho —de forma correcta en gran parte— que los estudiantes no podían competir con los adultos por el trabajo. Lo que se esperaba era

que nuestros jóvenes aprendieran primero y luego ya trabajaran. Lo contrario se despreciaba por considerarse “explotación” o “abandonar los estudios”.

Pero esas creencias —como la mayoría de las creencias y las actitudes de los adultos de hoy día— se formaron en la época previa a internet. Los estudiantes de hoy son mucho más competentes que los de antes. “Las generaciones nacidas a finales del milenio en todo el mundo se parecen mucho más entre sí que a generaciones anteriores dentro de sus propios países”, se publicó en Time Magazine.

En la actualidad, muchos adultos asisten horrorizados a la desaparición gradual de algunos elementos de sus culturas locales debido a que sus hijos están creciendo en un mundo global. Muchos le tienen miedo a esa generación joven de ahora y a la de los hijos que tendrán. Se lamentan de lo que perciben como negativo, por ejemplo, que los jóvenes se comuniquen a través de una pantalla en vez de cara a cara. Pero, desafortunadamente, ese miedo les impide también ver el lado positivo que hay en el enorme poder de estos jóvenes para hacer cosas buenas por el mundo.

En el mundo actual, regido por internet, los jóvenes no solo pueden competir con los adultos en muchas áreas, sino que con frecuencia trabajan mejor, algo de lo que se está percatando con consternación cada vez más gente procedente de diversos campos. ¡Si hasta un alumno de primaria es capaz de crear una web profesional!

Nuestros jóvenes empiezan pronto y se congregan especialmente en torno a los “nuevos” trabajos, como la optimización de los motores de búsqueda y la estrategia en las redes sociales. Sería un error considerar como excepciones por su naturaleza a los pocos individuos famosos por haber creado empresas que ahora valen cientos de millones de dólares en la habitación de sus residencias universitarias; son excepcionales únicamente por la magnitud de lo que han logrado. Todos los jóvenes del presente son totalmente capaces de alcanzar logros reales durante esos años que antes solíamos creer que eran años para formarse y “aprender”.

Logros en vez de calificaciones

Cuando los administradores educativos quieren mostrar que están haciendo una buena gestión, señalan cada vez más no las calificaciones en los exámenes, sino los logros que están alcanzando sus alumnos de forma individual y también colectivamente, y ocurre así en todo el mundo.

Un director de centro comenta el caso de un grupo de estudiantes de 4.º curso que decidió que hacía falta un nuevo parque acuático y preparó el plan, lo presentó al Ayuntamiento, obtuvo financiación y supervisó su construcción, imponiéndose a los proyectos presentados por arquitectos profesionales. Otro cita a un par de estudiantes de secundaria que están fabricando un robot para que un compañero con una discapacidad severa pueda asistir a clase desde la cama.

Son muchos los logros enormes de estudiantes como los de estos dos ejemplos — hay quien se refiere a ello como “educación de impacto”—, pero son casos aislados, desconectados, fuera del sistema educativo general. Y, en realidad, se trata de la parte más importante de toda la etapa educativa de nuestros hijos. Al llevar a cabo estos proyectos, los chicos aprenden las destrezas que necesitan y normalmente mucho más. También desarrollan algo que la escuela casi nunca proporciona: la conciencia de que estás consiguiendo algo de verdad, algo que existe en el mundo real, no en el “mundo escolar”.

Si el objetivo de la educación es que nuestros hijos se conviertan en mejores personas, más competentes y mejor preparadas para el futuro, los “logros” representan un medio mucho más útil para lograr ese objetivo que el “aprendizaje” con el que están obsesionados casi todos los centros educativos actuales. Muy poco dentro del contenido curricular actual prepara realmente a los estudiantes para alcanzar logros en el mundo real. Nuestros estudiantes son cada vez más conscientes de que ellos solos podrían prepararse mejor para el futuro que con las herramientas que les proporciona la “educación” actual.

Por qué las “reformas” actuales son un fracaso

Muchos educadores se acaban de dar cuenta de que aprender “contenido” únicamente — por muy bien que se haga— no va a conducir a los chicos a ser mejores personas y más competentes. Muchos sitios han pasado a la educación basada en las destrezas, por ejemplo, las “competencias comunes básicas”; y otros han añadido a sus currículos el aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje reflexivo y el aprendizaje basado en proyectos. Pero, a pesar de ser un paso en la dirección correcta, sigue faltando algo que es absolutamente básico: no es “real”.

Casi todos los problemas y actividades que se realizan en el colegio son

“inventados”, diseñados para que incluyan el máximo número de “aspectos del aprendizaje” o “estándares”. No están diseñados para lograr algo útil en el mundo real. Lo que hace falta es un sistema de educación en el que los resultados marquen realmente la diferencia y generen mejoras reales en el mundo. A esto lo llamo yo **educación basada en los logros**.

La educación basada en los logros no es, desde luego, una idea totalmente novedosa; muchos estudiantes de todo el mundo dedican ya grandes dosis de energía a problemas reales. Se trata más bien de que este tipo de educación es poco sistemática, está bastante dispersa y es aleatoria, depende y está limitada a algunos profesores, administradores y centros a escala individual. Podemos y deberíamos contribuir a su organización para ofrecérsela a todos nuestros estudiantes.

Por ejemplo:

- En muchos lugares lamentamos el pésimo estado de nuestra infraestructura de redes y conexiones. Nuestros jóvenes son perfectamente capaces de arreglarlo, la mayoría de las instrucciones ya están disponibles en internet.
- Organizamos concursos de ciencia, robótica y de otros tipos que son una maravilla de la creatividad y el entusiasmo de nuestros alumnos. Pero con frecuencia los equipos compiten únicamente por disparar pelotas y hacerlas pasar por un aro o por exhibir ante los demás algo que “han aprendido”. ¿Por qué no compiten por contribuir a crear pozos donde se necesitan, recoger basura en entornos naturales, acompañar a víctimas de accidentes o hacer otras tareas igualmente útiles?
- Donde la infraestructura física es inexistente (por ejemplo, en pueblos donde no hay agua potable) o se encuentra en mal estado (por ejemplo, en muchos lugares de Estados Unidos), los estudiantes podrían hacer parte del trabajo de diseño, planificación, recaudación de fondos y hasta reparación o construcción de la infraestructura. Colgar en internet los pasos necesarios y los procedimientos es una nimiedad. Muchas veces, a los adultos solo se los necesita para evitar que los estudiantes quebranten las leyes o se hagan daño.

¿Entonces por qué no puede ser este tipo de logros la base de nuestro currículo? ¿Tan difícil sería reunir, para empezar, todos los ejemplos de los proyectos llevados a cabo por chavales de todo el mundo durante sus años escolares o parte de ellos? ¿No sería fácil hacerlo en cada colegio y cada aula partiendo de la base de estos ejemplos?

¿Tan difícil sería recopilar una lista de logros necesarios en distintos lugares y dejar que los estudiantes eligieran los proyectos que más les interesaran? ¿Cuánto tiempo más tiene que seguir siendo la educación un sistema de preparación artificial para la consecución de unos logros en vez de centrarse en los logros en sí?

Hace tanto tiempo que la educación ha sido intocable, que algunas personas ven en el giro hacia nuevos estándares de aprendizaje o hacia el “aprendizaje basado en problemas” un gran paso hacia delante. Pero no es eso lo que necesitamos. Lo que nos hace falta es enseñar a nuestros hijos a pensar, actuar, relacionarse y, lo que es más importante, a llevar a cabo proyectos reales con éxito que supongan una mejora para el mundo.

Qué diferente sería todo si nuestros estudiantes abandonaran el colegio con un CV en vez de con tanto diploma, una lista de sus logros reales tanto personales como colectivos que pudieran enseñar con orgullo, y gracias a la cual pudieran juzgarse realmente sus méritos y habilidades.

Los problemas que puedan surgir, como el tema de que los chicos asuman trabajos de adultos o la compensación o cualquier otro, podemos y debemos solventarlos, porque si no lo hacemos conjuntamente con nuestros hijos, nos dejarán a un lado y lo harán ellos solos.

La educación basada en los logros es algo que podemos y debemos llevar a cabo. Y esperemos que sea pronto.

Capítulo cinco

Un currículo para un mundo mejor

En su mayoría, los contenidos del currículo no son necesarios en sí mismos, sino “vehículos” para obtener las habilidades subyacentes que realmente queremos y necesitamos transmitir a los alumnos. La escuela debería enseñar las cuatro habilidades subyacentes fundamentales: el pensamiento eficaz, la acción eficaz, las relaciones eficaces y los logros eficaces.

Con la mayoría de materias que impartimos podemos desarrollarlas, pero es conveniente que cada alumno las reciba en diferentes cantidades y presentadas en función de sus intereses particulares. Las escuelas seguirán mucho tiempo con nosotros, solo cambiará su función y configuración espacial. Pero necesitamos ofrecer a nuestros jóvenes la mejor educación posible y esto solo sucederá construyendo un nuevo currículo.

¿Son las escuelas o las aulas las que desaparecen?

¿Seguimos necesitando escuelas? Muchos afirman que en un futuro no muy lejano las escuelas habrán desaparecido y pasarán a ser un elemento histórico perteneciente a una era pasada, como los barcos a vela. Esto es así porque —según estas personas— la tecnología se encargará de realizar tantas funciones que actualmente lleva a cabo la escuela que ya no hará falta tener un lugar en el que se reúnan los niños para recibir una educación.

Es cierto que de muchas funciones de la educación como explicar, repetir, enseñar contenido e incluso intercambiar opiniones se encargará la tecnología. Aunque muchas otras funciones necesarias para los chavales, como alguien que los escuche, sentirse respetados, sentir empatía, sentirse motivados y que alguien descubra y fomente su pasión no podrá llevarlas a cabo la tecnología.

Pero es importante recordar que aunque la tecnología se pueda ocupar de muchas, por no decir todas, las funciones de la enseñanza, las escuelas tienen una razón de ser por muchos motivos. En algunos lugares, las escuelas sirven para apartar a los chavales del trabajo en las granjas y los negocios familiares, donde con frecuencia necesitan que trabajen, y proporcionarles unas destrezas adicionales que no podrán desarrollar en casa.

En muchos lugares del mundo sigue siendo muy complicado que los padres manden a sus hijos al colegio. En otros lugares —que han atravesado una revolución industrial y ahora se encuentran inmersos en la era de la información (donde doy por hecho que viven la mayoría de los lectores)— la escuela aparta temporalmente a los chicos de sus padres por una razón diferente: asegurar que esos chavales que no están vigilados porque sus padres se han ido a trabajar, permanezcan a salvo y ocupados con tareas útiles para ellos y para la sociedad.

En ambos casos, ya sea para apartarlos del trabajo como para mantenerlos sanos y salvos mientras sus padres trabajan, la escuela demuestra cumplir una función muy importante para la sociedad. Ambas funciones justifican de sobra la existencia de las escuelas, aunque la tecnología se ocupe, en diferente medida según los sitios, de muchas de las funciones de la enseñanza, por no decir de todas, repito.

Por supuesto, hay muchos más argumentos que justifican que las escuelas sigan existiendo, como la socialización, la participación en la música y el teatro, los deportes y otras actividades en grupo.

¿Son necesarias las aulas?

Pero son menos los argumentos válidos que justifiquen que continúen existiendo las aulas, creo yo. Su existencia no es obligatoria, ni siquiera necesaria, desde un punto de vista pedagógico. Hay muchas otras formas de organizar a los niños para que aprendan o lleguen a ser las personas que quieren.

Las aulas no son necesarias tampoco, una vez que todos los alumnos están dentro del edificio, por seguridad. Las aulas tienen que ver con la economía. Cuesta menos dinero mover grupos de niños de un aula a otra con el ratio más alto posible de alumnos por profesor que cualquier otra cosa. Planificar el calendario de profesor y alumno puede ser más sencillo. Y probablemente sea más barato construir escuelas según el modelo antiguo de las aulas que crear estructuras nuevas más flexibles.

Aunque es posible que el aula tuviera su función en el pasado, en una época de menor demanda individual y personalizada, pedagógicamente hablando, el aula está siendo sustituida rápidamente por otras estructuras y se va quedando obsoleta. Pese a los numerosos intentos de dar relevancia a lo que ocurre dentro del aula, es el modelo en sí de meter equis número de alumnos en una sala lo que cada vez resulta más irrelevante en la educación del tercer milenio. Y esto es así tanto si la puerta está abierta como si está cerrada, si las paredes son opacas o transparentes, si hay conexiones electrónicas con el exterior o no.

Los alumnos buscan la manera de aprender los unos de los otros, de internet y a través de proyectos basados en el mundo real, con o sin tecnología. El modelo del sabio en su tarima está muerto o muriéndose. Los chavales también se dan cuenta de que lo que tienen en el aula es en su mayor parte el mismo programa para todos, y no satisface

las necesidades individuales.

Bloom demostró que los tutores podían llegar a ser los puntos más eficaces dentro del gráfico de desviación típica que las aulas. Comienzan a emerger muchas versiones nuevas y mucho más económicas del antiguo “tutor”: desde la coevaluación hasta los programas de “tutor inteligente”, con o sin tecnología en ambos casos.

Ahora somos conscientes de que los chicos trabajan, aprenden y se convierten en las personas que quieren ser de muy diversas formas —individualmente, por parejas, en pequeños grupos, en grupos virtuales y hasta en grupos grandes—, dependiendo de la situación. Es posible que el número cada vez mayor de niños que se escolarizan actualmente en EE.UU. (Un estudio reciente en *The New York Times* estima que son más de un millón, un 2 % aproximadamente) no vaya a conocer un aula en su vida.

Puede que las aulas —y los profesores— estén intentando “adaptarse”—la “gamificación”, por ejemplo—, pero a menudo no se trata más que de reordenar los asientos de cubierta del *Titanic*, tal y como aprecia cada vez más gente.

Los directores de nuestras escuelas encontrarán una forma mejor de organizarse. Pero ya ha pasado el tiempo de las aulas. Ya no son necesarias para educar a los chavales. Son más bien un mal necesario del pasado, un vestigio mantenido en el tiempo. Mantenidas con respiración asistida por una combinación de un sistema conocido por todos y más sencillo de repetir que de cambiar, padres y otros que desconocen cualquier otra alternativa y, por tanto, exigen que se mantengan, edificios existentes que cuesta mucho reformar y administraciones reticentes a probar con un enfoque más apropiado para nuestros tiempos.

Mi opinión, por tanto, es que la búsqueda en este tercer milenio, tanto de educadores como de expertos en tecnología, no debería consistir en eliminar las escuelas, sino las aulas que nos permiten encerrar a grupos grandes de niños tras una puerta cerrada, una forma de “estabular” que tiene muchas desventajas y pocos beneficios educativos más allá de reducir costes.

Puede que sea hora ya de que alumnos y profesores, junto con el personal administrativo, se ocupen del asunto y tiren los muros de las aulas —como en Berlín— metafórica y físicamente por el bien educativo de nuestros hijos.

La tecnología como “máscara”

Es necesario no confundir “añadir tecnología” con “cambio educativo fundamental”. Sería una pena que todos nuestros esfuerzos por introducir la tecnología en la educación con toda la rapidez y la pasión posibles —esfuerzos a los que muchos hemos dedicado toda nuestra vida profesional— no fueran más que una forma de enmascarar lo que verdaderamente hay que hacer para mejorar la educación.

Y la verdad es que es muy posible que sea así. Bueno, no del todo, claro está. La tecnología es necesaria en la educación del futuro y en el mundo del futuro.

Pero se necesitan muchas otras cosas y tanto o más que la tecnología. Y es vital no pasar por alto o desplazar esas otras necesidades en nuestra prisa por incluir la tecnología, algo que requiere mucho tiempo y esfuerzo.

La educación requiere una reforma seria para esta nueva era, independiente del valor añadido que pueda proporcionar la tecnología. Nuestra educación no necesita una puesta al día como consecuencia únicamente de los avances de la tecnología moderna, aunque forme parte importante de lo que está propiciando el cambio.

La educación mundial necesita una puesta al día porque sigue estando fundamentada en las necesidades del pasado. Actualmente centramos el foco de atención casi exclusivamente en las matemáticas, el inglés, las ciencias naturales y las ciencias sociales, y en cómo enseñar estas cuatro áreas principales mejor.

Lo que hace falta —tanto como la tecnología— son reformas importantes en nuestros objetivos, en el currículo y en los medios educativos. Si no tocamos nada de esto, da igual la cantidad de tecnología que incluyamos —o lo mucho que creamos haber mejorado la educación de nuestros hijos con ello—, no habremos logrado como educadores lo que verdaderamente falta.

Muchos afirmarían que los educadores están dando pasos hacia el futuro de la educación al “introducir la tecnología” en esta. Es cierto que lo están haciendo, con distinto grado de éxito, con frecuencia acelerado, en muchos sitios.

Sin embargo, el problema que se plantea es que esa tecnología que se introduce enmascara con mucha frecuencia aquello que no se está haciendo realmente, que es avanzar en el contenido curricular, nuestra más acuciante necesidad.

“Introducir tecnología”, al igual que “reformular la pedagogía”, da la sensación de que la educación avanza, pero en realidad tanto una como otra no hacen más que transmitir el mismo currículo de otra manera. Esto ocurre con casi todos esos proyectos nuevos pregonados a los cuatro vientos: cosas como la Khan Academy y los CEMA, cursos en línea masivos y abiertos, por ejemplo —por innovadores que puedan ser en algunos aspectos—, no son más otras formas de transmitir el mismo currículo trasnochado.

Si se hace bien, introducir tecnología y reformar la pedagogía puede, por sí mismo, tener un efecto positivo a corto plazo en la educación de los chicos. A largo plazo, sin embargo, ambas cosas solo resultarán importantes *sumadas* a los cambios curriculares que necesitan nuestros chicos, *no en sustitución* de ellos.

Introducir tecnología, y reformar la pedagogía sin cambiar el contenido central de lo que enseñamos no hace avanzar la educación. En lo que se refiere al efecto que tienen en que nuestros hijos lleguen a ser, no son más que una pérdida de tiempo y dinero.

Sé que esto es así porque he formado parte de reformas tecnológicas y pedagógicas. Mis primeros dos libros trataban de introducir tecnología (sobre todo, la de los videojuegos). Dos de mis libros tratan de pedagogía, especialmente del paso a la colaboración. Y observando el progreso de dichas reformas, o la falta de progreso, lo que he sacado en claro es que por importantes que puedan ser estas reformas, no son la clave de una educación mejor.

La experiencia y el instinto me dicen que el verdadero problema en la educación —el que, de lejos, tendrá un impacto más positivo sobre los chicos si logramos resolverlo— es la reforma de lo que se enseña. Creo firmemente que si no cambiamos eso, todos los demás cambios no servirán para nada.

Así que tenemos que dejar de centrar la atención en cambiar cosas que no son el problema principal y esperar, tristemente, a que a los chicos les interese llegar a estar educados. Podemos hacerlo mucho mejor.

La educación requiere algo más que tecnología

El mundo comienza a darse cuenta de que solo la tecnología —aunque sea la base de la

educación del futuro— no puede solucionar todos, ni siquiera la mayoría, de nuestros problemas educativos.

Tenemos que asegurarnos de que se dé al verdadero objetivo educativo de ayudar a los chicos a llegar a ser personas buenas, competentes y capaces de cambiar el mundo en las áreas que los apasionen, al nuevo “cómo” de una educación basada en logros relacionados con el mundo real y al nuevo “qué” de un currículo diseñado para que nuestros hijos desarrollen eficazmente destrezas inherentes al ser humano, al menos la misma prioridad que se le da a la tecnología, y no dejar que estos propósitos se pierdan o queden desplazados en nuestros esfuerzos por introducir la tecnología en la educación.

No debemos engañarnos a nosotros mismos con la idea de que estamos avanzando si no hacemos nada de esto, porque no hacerlo significará que nuestra amada tecnología no es más que una máscara tras la que se ocultará el fracaso educativo de no haber comprendido qué es lo que realmente hace falta cambiar.

El mundo necesita un nuevo currículo

Es hora de deshacernos de “intermediarios” e ir más allá de las “destrezas del siglo XXI” y conducir a todos los estudiantes del mundo a lo que verdaderamente importa en la educación. Si de verdad tenemos la intención de educar a los niños de este mundo —y espero de corazón que así sea—, tenemos mucho trabajo por delante: millones y millones de niños que necesitan educación. Pero llegar a todos esos niños con lo que ahora llamamos “educación” es solo la mitad de nuestro problema actual.

No siempre podremos construir el futuro de nuestros jóvenes, pero sí podemos construir a nuestros jóvenes para el futuro.

FRANKLIN DELANO ROOSEVELT

Esto es así a causa de casi todos los esfuerzos actuales para ampliar el objetivo de la educación y “mejorar” el foco de atención buscan proporcionar la misma educación que recibimos todos, es decir, una versión de las matemáticas, la lengua y la literatura, las ciencias sociales y las ciencias naturales. Las preguntas que se hacen siempre son: ¿cómo se puede mejorar la enseñanza del currículo actual?, y ¿hay alguna forma mejor —como utilizando la tecnología— de enseñar lo que enseñamos actualmente?

Desde luego que “enseñar mejor” es algo que todos queremos. Pero enseñar mejor el currículo actual no es lo que necesitan nuestros niños.

La reforma verdaderamente fundamental que se requiere para lograr una educación eficaz para los chicos del mañana no radica en cómo enseñar lo que enseñamos, sino en cambiar lo que enseñamos: reformar los aspectos básicos del currículo. Como el contexto mundial ha cambiado, para que nuestros niños triunfen en el futuro, nuestros objetivos educativos deben cambiar también. No podemos ni adaptarnos al nuevo contexto ni conseguir nuestros objetivos con el currículo que tenemos actualmente. El mundo de hoy necesita desesperadamente un nuevo currículo y un nuevo conjunto de competencias básicas.

Los “intermediarios”

Lo más extraño del currículo actual es que no se basa en las necesidades fundamentales de las personas, sino en una serie de “intermediarios”.

La mayoría de las personas coinciden en que para triunfar en el mundo, una persona —cualquier persona— tiene que poder ser capaz de pensar, actuar, relacionarse y conseguir logros con eficacia. Pero no enseñamos todas esas cosas directamente a nuestros estudiantes, ni hacemos que formen parte del currículo.

En su lugar, el currículo de la educación de primaria y secundaria del mundo entero se compone, principalmente, de matemáticas, lengua, ciencia e historia (“ciencias sociales”). Durante mucho tiempo hemos utilizado estas cuatro materias como “intermediarios” o “vehículos” para enseñar y adquirir muchas de las destrezas que se requerían.

El álgebra, por ejemplo, no es algo que se enseñe porque se vaya a utilizar, con seguridad que no se utiliza una vez terminas el colegio. Enseñamos álgebra como “intermediario” o “vehículo” para enseñar pensamiento abstracto y simbólico. La geometría es un “intermediario” para la enseñanza de la lógica. La cronología histórica, la geografía y otros detalles curriculares son intermediarios de las lecciones sobre conflictos humanos, cooperación y cambio. Las lenguas nativas y extranjeras son “intermediarios” de las destrezas comunicativas. La literatura hace de “intermediario” a la hora de comprender la conducta humana y enseñar a los alumnos a expresarse bien. La ciencia (especialmente la “historia de la ciencia” que enseñamos) hace de intermediario de las destrezas de la investigación.

Si bien todas estas asignaturas poseen cierto interés y mérito intrínsecos, el interés varía en gran medida de una persona a otra. Casi ningún estudiante necesita todas estas cosas que ahora le enseñamos. Pero lo que todos necesitan son las destrezas fundamentales de las que las asignaturas que enseñamos son “intermediarios”: la capacidad de pensar, actuar, relacionarse y conseguir logros con eficacia, en el área que más les interese.

Hoy día, enseñamos estas destrezas fundamentales de un modo totalmente indirecto. En muchos casos ni siquiera comunicamos a nuestros alumnos lo que son esas destrezas. Algunos profesores sí les dicen: “Mi trabajo es enseñaros a pensar”, y puede que algunos alumnos se den cuenta de que “ciencias sociales” no es solo el nombre de una asignatura,

sino que trata de personas y de la sociedad (a mí no se me ocurrió hasta que llegué a la universidad). Pero no es la norma habitual.

Piezas que faltan

Lo que es aún peor, ni siquiera tenemos intermediarios para muchas destrezas importantes, simplemente no las incluimos. Las acciones, relaciones y logros eficaces no suelen enseñarse, ni siquiera mencionarse, en la educación primaria y secundaria.

Incluso las mejores escuelas privadas —en las que se intentan construir una serie bastante larga de “destrezas del carácter”— están bastante limitadas en lo que se refiere a las destrezas fundamentales que enseñan, siguen centrando el foco en la parte “académica”, es decir, en los antiguos “intermediarios centrales” de las matemáticas, la lengua y la literatura, las ciencias sociales y las ciencias naturales.

Pero eso no es suficiente para los chicos del futuro.

Puede que la educación “intermediaria” y su alcance fueran suficientes, e incluso buenos, en el pasado. Muchas de las destrezas fundamentales que se necesitaban no se enseñaban en la escuela, se enseñaban en casa, o en la iglesia o aprendiendo un oficio. Las mejores escuelas enseñaban “destrezas del carácter” a la élite. Y las destrezas actuales, en oposición a las fundamentales, y el conocimiento obtenidos a partir de intermediarios era lo que muchos alumnos necesitaban por entonces, algo que no podían obtener fácilmente de otra forma en aquellos tiempos.

Así que puede que esa combinación funcionara en los siglos XVIII, XIX y XX, una época en la que la educación era mucho menos universal, y el mundo, un lugar diferente. Está claro que en aquellos tiempos teníamos gente “educada”.

Pero el enfoque nunca llegó a funcionar para todos. Y no es, desde luego, la educación que funcionará y preparará a los chicos de hoy y de mañana.

¿Directa o indirecta?

¿La educación indirecta, con intermediarios, es lo mejor que podemos hacer? ¿Es simplemente algo bueno? ¿O existe una manera más directa de enfocar la educación?

Imaginemos que decidiéramos —ya que está claro que queremos enseñar a los chavales a estar alerta y concentrados, como alguien se dio cuenta de que para conducir

un camión hay que estar alerta y concentrado— que todos los estudiantes deberían dedicar algunos años a aprender a conducir un camión —empezando por furgonetas en preescolar y aumentando tamaño hasta llegar a un tráiler en secundaria—, y que pidiéramos a todos los chicos que condujeran una plataforma de 18 ruedas para poder graduarse (demostrando que estaban concentrados). Sería ridículo, por supuesto. Pero no se diferencia tanto de lo que hacemos actualmente con las matemáticas, la lengua y la literatura, las ciencias sociales y las ciencias naturales.

Después de mucha observación y de hablar con chicos de todo el mundo, creo firmemente que la principal razón por la que se sienten insatisfechos con la educación —lo cual los lleva al fracaso escolar y a abandonar los estudios antes de tiempo— no es tanto que nuestros métodos estén desfasados (aunque eso también contribuye, claro está) como el hecho de que lo que les pedimos que hagan y aprendan, para la mayoría, no tiene nada que ver con las destrezas que ellos saben que van a necesitar para tener éxito en la vida. La mayor parte de lo que les enseñamos no les servirá directamente para nada y sigue en el currículo como un intermediario desfasado para ayudar a adquirir las destrezas que realmente necesitan. Y todo el mundo lo sabe.

De manera que se trata menos de cómo enseñamos y más de qué enseñamos. Esto le resulta absolutamente evidente a la mayoría de los chavales, pero la mayoría de los adultos no lo ve o prefiere no verlo.

Credenciales

Lo que está claro es que tener unas credenciales, un “diploma” que certifique que tienes, como poco, los conocimientos mínimos exigidos en matemáticas, lengua y literatura, ciencias sociales y ciencias naturales, es útil para algunas cosas y en algunos lugares. Pero son cada vez menos los chavales que consideran tan importante dominar estas materias para tener éxito en la vida.

Y desafortunadamente —pese a la necesidad cada vez mayor de trabajadores técnicos y la presión por nuestra parte para que los estudiantes se interesen en carreras de ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas— los chicos tienen razón. Nadie estará satisfecho —ni en una carrera de ciencias ni en ninguna otra carrera— porque alguien insistió en que era importante o porque le enseñarán las destrezas que “su país necesita”.

Pero si le preguntáramos a cualquiera —joven o mayor— si piensa que la capacidad

de pensar, actuar, relacionarse y conseguir logros con eficacia son primordiales a la hora de tener éxito en cualquier campo, creo que la respuesta sería positiva. La gente sabe qué es lo importante. ¿Por qué los educadores no?

La educación no es cuestión de matemáticas, lengua y literatura, ciencias naturales y ciencias sociales

Llevamos tanto tiempo y de forma tan universal enseñando estas cuatro materias troncales que muchos consideran que la “educación” consiste en enseñar estas cuatro cosas. Por este motivo mucha gente cree que un examen con un enfoque tan cerrado como el PISA sirve para comparar y clasificar la “educación” que se da en distintos países de todo el mundo.

Pero yo digo que esto es falso.

El examen PISA servirá para clasificar a los alumnos de catorce años según sus calificaciones en el examen PISA, pero eso no sirve para evaluar la “educación”. La educación no trata tanto de “aprender asignaturas”, ni siquiera de adquirir unas destrezas específicas como el pensamiento matemático, como de que los estudiantes lleguen a ser algo: personas buenas, competentes y flexibles que sepan maximizar sus talentos y alcanzar sus objetivos. A esto lo llamamos “llegar a ser una persona educada”.

Es más, me atrevo a decir que la “educación” consiste, en su grado máximo, en “llegar a ser”. La educación es —o debería ser— formar a una persona para que piense, actúe, se relacione y logre retos útiles con eficacia, sacando lo mejor de cada uno, independientemente del área que elija. Es más, creo que ninguna de estas categorías se puede omitir si se quiere llegar a ser una persona educada, aunque tres de cada cuatro se omitan de forma generalizada en la escuela.

Dentro de las categorías principales de pensamiento eficaz, acción eficaz, relaciones eficaces y logros eficaces se encuentra un gran abanico de destrezas y subdestrezas que habría que adquirir como parte de la educación. Pero ninguna está “por encima” de estas cuatro categorías principales en lo que a requerimientos educativos se refiere. Otras destrezas que deberían adquirirse —ética, cultura, ciudadanía, preparación para el empleo— parten de las cuatro destrezas básicas: pensamiento eficaz, acción eficaz, relaciones eficaces y logros eficaces.

En esas cuatro destrezas, creo yo, es en lo que deberíamos centrar la educación y la atención de nuestros hijos, individualizándolas según su pasión y utilizando pedagogía y tecnología modernas que los alumnos entiendan, con la que disfruten y se sientan identificados.

La suposición de que la educación consiste solo —o principalmente— en enseñar matemáticas, lengua y literatura, ciencias sociales y ciencias naturales —y que estas materias forman el conocimiento principal que los niños deberían estudiar en el colegio— es falsa y engañosa. Peor aún, esta suposición es la que está llevando al mundo actual y a la educación de nuestros jóvenes por derroteros nocivos. Ya es hora de que nos deshagamos de los “intermediarios” y digamos a nuestros estudiantes directamente lo que necesitan y lo que queremos de ellos.

Podemos —y creo que debemos— hacerlo.

El mundo ya no es lo que era en nuestros tiempos

La razón por la que digo que equiparar “educación” con el aprendizaje de matemáticas, lengua y literatura, ciencias sociales y ciencias naturales es “engañoso” es porque ya no sirve para preparar a los estudiantes para el mundo del mañana, como les prometemos, implícita o explícitamente, que ocurrirá.

Los chicos ya no se lo creen. Saben que el mundo en el que viven, es decir, el mundo para el que los estamos educando, es muy distinto al mundo que conocimos una vez (para el que se diseñó inicialmente la educación actual).

- Su nuevo mundo presenta mucha más variabilidad, incertidumbre, complejidad y ambigüedad³⁸ que el nuestro.
- Su mundo lleva un ritmo no solo más rápido, sino que además no deja de acelerarse. El ser humano no había vivido algo así nunca.
- Su cerebro, ampliado y enriquecido con las nuevas tecnologías, es cada vez más competente, lo que les proporciona nuevas capacidades que antes eran impensables, como la habilidad para reunir y analizar trillones de datos.

Y estos cambios no son las diferencias más significativas en el mundo de nuestros hijos.

La diferencia más importante de todas, creo yo, es que cuentan con una nueva red global, internet. Que internet sea cada vez más universal implica que todos ellos se encuentran conectados entre sí para intercambiar información, dentro de una red de conectividad sincrónica y asincrónica que está siempre en funcionamiento, a tiempo real.

Conocida como el primer experimento público a gran escala que vive y utiliza este mundo conectado, Facebook cuenta ya con más de un billón de usuarios. Y tanto esta red como sus contemporáneas representan solo una ínfima parte de la utilización y aplicación de la verdadera potencia de la red.

Ya lo dijo *Time Magazine* en mayo de 2013, a estas alturas contamos ya con una generación de jóvenes repartidos por todo el mundo que se parecen entre sí más que a sus padres y abuelos dentro de sus propios países y culturas.

Esta nueva realidad de los jóvenes asusta a muchos padres y a otros adultos. Pero tiene implicaciones importantes para el futuro de la educación global, y la primera es proporcionar a todos los niños y jóvenes del mundo conexión a internet.

Las competencias “básicas” actuales ya no son las de antes

A medida que el mundo va cambiando, lo hacen también las competencias consideradas “básicas” y los requisitos educativos. En ningún sitio está escrito —por importantes que fueran las matemáticas, la lengua y la literatura, las ciencias sociales y las ciencias naturales en su momento— que estas asignaturas sean los pilares “correctos” sobre los que basar la educación para siempre, especialmente para el futuro.

De hecho, en EE.UU. estas asignaturas no quedaron establecidas como “canon” básico de la educación hasta que en 1892 el conocido como “Comité de los Diez” —los presidentes de diez universidades reunidos por la Asociación Nacional de Educación— recomendó que fueran esas las cuatro materias principales del currículo de todos los centros de secundaria. Mediante una combinación de tradición, imitación e influencia, estas cuatro materias terminaron convirtiéndose en el currículo que siguen vigente hoy día en todo el mundo.

Aunque posteriormente se han ido añadiendo otras asignaturas entre las que se encuentran el arte, la música, la educación física, la higiene, las compras y la economía doméstica, y más recientemente la informática —cada una con sus férreos defensores—,

los educadores de casi todo el mundo estarían de acuerdo en que las cuatro asignaturas principales, matemáticas, lengua y literatura, ciencias sociales y ciencias naturales, son las más importantes. Son la parte del currículo que nunca se elimina ni queda relegada a programas extraescolares cuando los medios económicos escasean.

Más matemáticas, lengua y literatura, ciencias sociales y ciencias naturales ya no es lo que todo el mundo necesita

Pero aunque dominar esas materias centrales siga siendo importante para algunos alumnos, no aporta la preparación necesaria para el mundo nuevo y en constante cambio al que se enfrentan nuestros jóvenes.

Estas cuatro materias no solo ejercen como intermediarias de las destrezas fundamentales que se necesitan, como ya hemos visto, sino que, lamentablemente, muchas de las destrezas que nuestros chicos necesitan para enfrentarse al futuro no están siquiera presentes en el currículo, especialmente en áreas tan importantes como la actuación, las relaciones y los logros.

Actualmente centramos el grueso de la valiosa atención de nuestros jóvenes, durante los años en que son más influenciables, en los aspectos equivocados. Y esta difícil y peligrosa situación no se puede arreglar —ni se arreglará— añadiendo unas pocas “destrezas del siglo XXI” al currículo, como muchos proponen.

Lo que hace falta es un currículo totalmente nuevo y con un enfoque diferente, que dirija la atención de los chavales hacia las destrezas que realmente necesitan, no a las áreas de las que necesitan solo una parte; esto dirigirá su atención no solo hacia áreas como las carreras de ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas, sino hacia las destrezas que están en la base de todas las áreas.

No es imposible

A juzgar por la ausencia de un currículo completo alternativo que poder elegir, cualquiera podría llegar a la conclusión de que es imposible diseñar un currículo nuevo y mejor. Pero no lo es. Yo desde luego no soy el único que ve la necesidad de alternativas, y muchos han intentado ya crearlas, con éxito en lo referente a pequeñas porciones del currículo. Grupos de todo el mundo han propuesto cambios y ampliaciones necesarias en

áreas como el espíritu emprendedor, finanzas básicas, inteligencia emocional o programación.

Pero hasta el momento, la mayoría de los educadores no tiene prisa en aceptar el reto de diseñar e implantar un currículo totalmente nuevo y exhaustivo —que no se limite a intentar “envolver” las asignaturas actuales con otras destrezas, sino que coloque esas otras destrezas en primer lugar en vez de enseñar matemáticas, lengua y literatura, ciencias sociales y ciencias naturales para todos. Como me dijo un director de centro hace poco: “¿Quién va a tener el valor de dejar de centrar la atención en las matemáticas, la lengua y la literatura, las ciencias sociales y las ciencias naturales?”.

Lo que tenemos ahora

Así que cualquier innovación curricular existente en el mundo —y existe— está limitada no solo al ámbito, sino también al uso. Solo unas pocas escuelas en todo el mundo —privadas casi todas— se rigen por currículos bien pensados que van más allá de las viejas materias centrales. Lo habitual es que las innovaciones curriculares las creen y financien grupos de interés con un propósito en mente. También se han diseñado currículos loables (aunque su uso no esté muy extendido) para cubrir destrezas como la inteligencia emocional, la negociación, el espíritu emprendedor y los siete hábitos de las personas altamente eficientes.

Pero los intentos de cambios curriculares más exhaustivos a gran escala suelen encontrar oposición por parte de padres y con frecuencia también por parte de educadores. Entre las razones de esta oposición se encuentra la creencia, como ya hemos visto, de que la educación consiste en dominar las matemáticas, la lengua y la literatura, las ciencias sociales y las ciencias naturales y, por tanto, es lo que todos los chicos necesitan, además de la actitud por parte de los padres de “No hagan experimentos con mi hijo”. Pero en esta era de cambio no podría haber nada más responsable que experimentar en las escuelas.

Cualquier reforma curricular a gran escala que consigue la aprobación y se implanta, como la Common Core State Standards —iniciativa privada de información a padres y educadores—, no ofrece alternativas reales a las materias troncales existentes, sino que es aún más estricta con los estándares del currículo actual. No es suficiente. Ni de lejos.

Demasiado centrado en el “cómo”

En vista de que cambiar qué se enseña es tan difícil, la reforma educativa dirige el foco de atención hacia cómo enseñar las asignaturas que consideramos centrales actualmente, es decir, la pedagogía existente.

Si bien existe cierta resistencia a cambiar la pedagogía también, creo que a la gente le resultaría más fácil ver la necesidad del cambio en esta área en parte porque los problemas de “contar” (la lección) se han hecho patentes. Pero también porque —al contrario de lo que ocurre con el currículo— los expertos han alcanzado ya un consenso en cuanto a cuál es la mejor forma de cambiar “cómo” enseñamos.

La pedagogía mejorada que proponen los expertos tiene diversos nombres, aprendizaje centrado en el alumno, aprendizaje basado en los problemas, etc., que en realidad no son más que “nombres comerciales” porque en esencia son todos muy parecidos. Son formas diferentes de “colaborar” con nuestros alumnos en vez de limitarnos a darles una charla. Creo que está claro para casi todo el mundo que colaborar funciona mejor en el contexto actual y con los alumnos actuales que la antigua pedagogía de “contar” cosas.

Así que ya sabemos lo que tenemos que hacer respecto al “cómo”. Ahora la cuestión es implantarlo de forma universal, no un simple objetivo, sino un objetivo con el que estemos todos de acuerdo.

Pero enseñar el antiguo currículo —que ya no es útil— de una manera “mejor” a través de nuevas pedagogías, y nueva tecnología, no constituye —en sí mismo— una estrategia o solución educativa eficaz de cara al futuro.

Para avanzar de verdad es necesario concentrarse en qué se enseña.

¿Por qué no basta con incluir unas cuantas destrezas del siglo XXI?

Como ya hemos visto, no soy la única persona en el mundo que piensa en la reforma curricular. Cada vez son más los expertos que reconocen que el currículo básico que se enseña en todo el mundo ya no es suficiente y que quieren actualizarlo añadiendo puntos nuevos.

Muchas de estas personas (no son un simple “grupo”, sino particulares y

organizaciones distintos que utilizan los mismos términos) centran sus esfuerzos de mejora en tratar de que las escuelas incluyan lo que ellos llaman “destrezas del siglo XXI” en el currículo actual.

La lista de destrezas incluye (aunque depende de la persona) la colaboración, la cooperación, la creatividad, la comunicación, el espíritu emprendedor, la resolución de problemas, la autodirección, la responsabilidad social, la fluidez en el uso de la tecnología y muchas más. Además, algunas escuelas —independientes casi siempre— vienen haciendo hincapié desde hace tiempo en destrezas “basadas en el carácter” como la persistencia, la honestidad, la determinación y otros rasgos útiles también en el siglo XXI.

Querer incluir estas destrezas en el currículo está muy bien. Pero también se presentan algunos problemas.

No hay más espacio a menos que se quite algo

El primer problema es que, en cada caso, estos reformadores del currículo proponen añadir estas destrezas del siglo XXI a lo que se enseña actualmente, es decir, además de las matemáticas, la lengua y la literatura, las ciencias sociales y las ciencias naturales. Un grupo representa en un gráfico estas destrezas en forma de “arcoíris” que rodea las asignaturas troncales. Otro coloca estas nuevas destrezas en un “círculo” que las incluye. Las asignaturas troncales actuales, matemáticas, lengua y literatura, ciencias sociales y ciencias naturales, permanecen en el centro. Ninguno de estos reformadores ha propuesto eliminarlas o reducir su importancia.

Este enfoque de añadir o rodear (incluso cuando se hace concienzudamente) se convierte rápidamente en un problema. Para empezar, todos los currículos tienen demasiado contenido y requieren más tiempo del que tenemos. En segundo lugar, carecemos de un método adecuado de combinar estas destrezas nuevas con la enseñanza de las matemáticas, la lengua y la literatura, las ciencias sociales y las ciencias naturales. Y en tercer lugar, muchos profesores no están preparados para enseñar esas destrezas adicionales (y algunos no quieren hacerlo). Muchos no las consideran tan importantes como las matemáticas, la lengua y la literatura, las ciencias sociales y las ciencias naturales.

Las materias troncales del currículo están desfasadas

Pero existe un problema aún más grande y más importante aparejado a este enfoque de “añadir” destrezas: las materias troncales de la educación mundial están desfasadas.

Las matemáticas, la lengua y la literatura, las ciencias sociales y las ciencias naturales —si bien son importantes para muchas personas y para el estudio de muchas carreras— no son las destrezas centrales que fueron en su momento en una educación que mira al futuro. Está claro que gran parte del contenido de esas asignaturas tiene su importancia en algunos casos. Pero en un mundo cada vez más diferenciado, dichas asignaturas ya no tienen la misma importancia para todos los estudiantes; cada uno necesitará una cantidad y un foco de atención diferentes.

Y ahora existe un contenido central nuevo, diferente, formado por unas destrezas mucho más importantes y necesarias.

Incluso leer y escribir, que durante mucho tiempo se consideraron la base de toda educación, se están transformando y su importancia relativa está cambiando para acomodarse, de una manera nueva y compleja, a herramientas digitales y redes sociales.

Con la ayuda de las nuevas tecnologías, las personas tienen cada vez más éxito en el mundo gracias a distintas combinaciones de destrezas que no se tenían en cuenta antes. La cuestión clave en nuestro tiempo es: ¿Qué cantidad de lectura y escritura sigue siendo necesaria para que un estudiante triunfe y hasta qué punto es un individuo-dependiente en un mundo cada vez más lleno de redes sociales y oportunidades?

Aún no está totalmente aceptado entre educadores y padres que las matemáticas, la lengua y la literatura, las ciencias sociales y las ciencias naturales hayan dejado de ser las asignaturas troncales que necesitan nuestros alumnos, pero los signos de cambio —y de resistencia, por supuesto— van en aumento.

El cambio de las materias troncales incomoda a muchos

Resulta que muchas de las cosas que los estudiantes se esforzaron en aprender durante siglos fueron necesarias solo temporalmente, solo hasta que inventáramos formas mejores de adquirir las destrezas necesarias. Y ahora contamos con esas formas.

Cada vez más personas empiezan a ver que hay otras formas más directas de educar que obligando a estudiar matemáticas, lengua y literatura, ciencias sociales y ciencias

naturales durante todos los años de formación académica. ¿Por qué no concentrarse en las destrezas fundamentales, como la persuasión, el pensamiento lógico o el pensamiento crítico, que los chicos necesitan? ¿Por qué seguimos enseñando con “intermediarios” que fueron útiles en su momento, pero ya no lo son tanto? ¿Por qué en la era de la personalización no deberíamos dejar que cada alumno adquiriese aquellas destrezas fundamentales a través de sus propias áreas de interés, en vez de enseñar la misma asignatura a todos?

A la gente le resulta complicado aceptar estos cambios —pensar en ellos siquiera a veces— porque a ellos no los educaron así. Es un problema tremendamente espinoso porque la educación es personal para todos nosotros. La mayoría de quienes somos adultos ahora dedicamos mucho tiempo y esfuerzo a aprender matemáticas, lengua y literatura, ciencias sociales y ciencias naturales, y como les dedicamos tanto esfuerzo y estamos orgullosos de lo que aprendimos, pensamos que, a pesar de que apenas le demos uso en nuestras vidas, estas asignaturas son el contenido “básico” y “troncal” de la educación.

Decir que nuestros chicos no tienen que hacer esto —que no es la mejor manera de prepararlos para el mundo— duele, y mucho. Influenciados por nuestra propia experiencia (y quizá por las amonestaciones de nuestros antiguos profesores) vemos que las matemáticas, la lengua y la literatura, las ciencias sociales y las ciencias naturales son importantes *por sí mismas* —en vez de como los “intermediarios” que en realidad son—. Por eso nos cuesta tanto a los adultos dejar ir esas asignaturas que en su momento fueron troncales.

El mundo ha seguido avanzando

Pero el mundo ha seguido avanzando desde que los adultos del presente recibieron su educación primaria y secundaria. Hemos pasado en poco tiempo de la última generación previa a internet a la primera generación de internet. Y por difícil que pueda resultar a algunos aceptarlo (con lo que nos costó aprender), muchas destrezas que antes de internet eran muy importantes ahora son menos útiles. “Caligrafía”, “cálculos a mano” y “conocer los detalles” son solo el principio de todo lo que los chicos ya no necesitan.

Pero claro que necesitan otras cosas. A medida que la sociedad evoluciona, nuestras necesidades curriculares cambian. Ya no hace falta que una persona sepa griego o latín, o

que memorice largos pasajes y tablas para ser considerada “educada” o para triunfar en muchos campos, como ocurría antes.

Pero muchas otras destrezas humanas —conocidas desde hace tiempo, que nunca han formado parte de la educación formal— han empezado a considerarse esenciales para el futuro de nuestros jóvenes. Destrezas de acción, relaciones y logros se encuentran entre las más importantes dentro de esas destrezas “que antes no estaban y de las que ahora se reconoce su utilidad”.

Pero al currículo “oficial” le cuesta adaptarse y va muy por detrás del mundo. Esto ocurre en parte debido al rápido desarrollo de la tecnología, que muchos ven, pero sobre todo porque la tecnología incrementa nuestras capacidades, por lo que se da una necesidad concomitante de adquirir más y mejores destrezas “humanas” (algo que a menudo resulta menos obvio).

Argumentos falaces

A menudo se dice que como todos hemos tenido educación, tenemos también una opinión sobre ella. Pero muchos de los argumentos que la gente da una y otra vez para no cambiar el currículo son falaces.

En defensa de hacer algunas cosas siguiendo métodos manuales, por ejemplo, el argumento es que qué ocurriría si se fuera la electricidad (la verdad es que casi nunca se va, y cuando ocurre, lo arreglamos rápidamente). En defensa de memorizar antiguos algoritmos previos a los ordenadores, el argumento es que los chicos de hoy día no saben hacer nada sin las máquinas (la verdad es que en el futuro, con la tecnología, nadie tendrá que hacerlo). El argumento para enseñar un montón de datos históricos es que quien no entiende el pasado, está condenado a repetirlo (la verdad es que el mundo ha cambiado y muchos patrones que una vez fueron válidos ya no lo son o no se repiten).

Y para muchas otras cosas, el argumento es directamente ridículo: “Yo tuve que hacerlo, ¿por qué no pueden hacerlo ellos?”. Y de esta forma continúa gastándose la misma novatada de enseñar a los chicos cosas que ya no necesitan, generación tras generación, pero envolviéndolo en “tradición”, que parece un término más amable.

Por supuesto, en algunas partes del mundo, las cosas son diferentes. Sigue habiendo lugares en los que la electricidad se va a menudo. Pero la tendencia global está clara.

Muchos de los argumentos en contra del cambio curricular tienen que ver con la

cultura. A muchos les da miedo perder la suya. Pero es necesario separar la “retención cultural” de lo que la educación global exige a nuestros chavales. Tenemos que aprender a ayudarles a aprender a apreciar la cultura de la que provienen sin mantenerlos atrapados en el pasado.

Debemos comprender también que nadie está sugiriendo que debemos tirar a la basura las “viejas” asignaturas para siempre, solo que cambiemos el carácter central de lo que requiere cada uno de los nuevos estudiantes. Las matemáticas, la lengua y la literatura, las ciencias sociales y las ciencias naturales siguen estando ahí —y siempre lo estarán— para todos los estudiantes que las necesiten o quieran estudiarlas. Lo que yo defiendo es que las coloquemos en un lugar más bajo de nuestras prioridades y que sea necesario que todos los alumnos tengan que estudiar la misma cantidad de todas ellas.

Nuevos elementos básicos y un currículo de primaria y secundaria para un mundo nuevo

El problema es que el currículo con todas las matemáticas, la lengua y la literatura, las ciencias sociales y las ciencias naturales —lleno a reventar como está— no sabe manejar el mundo actual porque es demasiado restringido.

Debido a la tendencia transformadora del mundo actual —a la variabilidad, incertidumbre, complejidad y ambigüedad reinantes, el cambio cada vez más rápido, la inteligencia ampliada y a que todos estamos conectados los unos con los otros— necesitamos nuevos elementos básicos con los que enseñar a los chicos. No necesitamos un currículo que se base solo en la tradición o en destrezas del pasado (matemáticas, lengua y literatura, ciencias sociales y ciencias naturales) envueltas en “destrezas del siglo XXI”, sino más bien un currículo basado en lo que nuestros chicos necesitan para triunfar en el futuro. El currículo actual diseñado en otra época no puede hacer tal cosa, y desde luego no puede hacerlo para todo el mundo.

Hay que tener en cuenta que para diseñar un currículo mejor no es necesario abandonar por completo el pasado: es evidente que sigue siendo necesario tener conocimientos de matemáticas, lengua y literatura, ciencias sociales y ciencias naturales. El problema es que las antiguas destrezas y asignaturas no son necesarias en igual grado para todo el mundo. Y al mismo tiempo hay otras destrezas mucho más importantes —

muchas de las cuales no forman parte de nuestra educación— que sí necesitan todos los alumnos. Son muchas las destrezas fundamentales, conocidas desde hace tiempo, que actualmente no se incluyen en el currículo y que deberían ir a la vanguardia frente al futuro.

Una alternativa

Es importante tener en cuenta que convertir las matemáticas, la lengua y la literatura, las ciencias sociales y las ciencias naturales en los componentes fundamentales del currículo no es la única manera de organizar la “educación”. Hay muchas otras maneras. Y cada vez está más claro que, pese a nuestra historia educativa y nuestras tradiciones, algunas de estas maneras son mucho más eficaces para los estudiantes de hoy y de mañana.

No soy el primero que piensa así, claro. En diversas escuelas por todo el mundo se enseñan currículos muy diferentes. Pero el problema, tal como yo lo veo, es que casi todas esas escuelas consideran las matemáticas, la lengua y la literatura, las ciencias sociales y las ciencias naturales el centro de la educación (o lo que nuestros chicos necesitan para triunfar en la vida). De forma que hacen los cambios necesarios para sumarlos a la enseñanza de las matemáticas, la lengua y la literatura, las ciencias sociales y las ciencias naturales, en vez de sustituirlas por ellos.

Yo propongo algo diferente.

Un currículo para un mundo “mejor”

¿Y si en vez de organizar la educación empezando por las cuatro materias troncales de las matemáticas, la lengua y la literatura, las ciencias sociales y las ciencias naturales —y evaluar a los chicos teniendo en cuenta solo esas materias—. ¿Qué tal se te dan las matemáticas? ¿Qué puntuación has obtenido en el examen de admisión? ¿Qué puntuación has obtenido en ciencias en el examen de PISA?—, eligiéramos un marco distinto?

Supongamos que queremos organizar el sistema educativo de un modo exhaustivo, desde el jardín de infancia hasta secundaria, en torno a cuatro materias principales diferentes. ¿Y si organizáramos la educación en torno a los cuatro temas clave que hoy día son importantes para que una persona triunfe en la vida?

Creo que si lo hiciéramos, esos cuatro temas serían:

- Pensamiento eficaz.
- Acción eficaz.
- Relaciones eficaces.
- Logros eficaces.

Estos son los cuatro temas principales que toda persona necesita para triunfar en la vida, independientemente de su lugar de residencia, su trabajo y sus intereses.

¿Y a qué nos referimos con “eficaz”? se preguntarán algunos. El adjetivo me sirve no como definición (eficaz puede adoptar muchas formas diferentes), sino más bien para distinguirlo de algo “ineficaz”. La mayoría de nosotros ha aprendido a reconocer la diferencia entre eficaz e ineficaz, aunque a veces resulta complicado. Como parte de su educación, los jóvenes tienen que practicar todo lo que les sea posible para aprender a reconocer esa diferencia.

Así que el pensamiento, la acción, las relaciones y los logros acompañados por el calificativo “eficaz” serían los cuatro temas principales de nuestro currículo. Todos los estudiantes los considerarán sus materias principales durante trece años. Serán evaluados y calificados con respecto a ellas. Y al contrario de lo que ocurre con las asignaturas actuales, los nombres dejan muy claro a los alumnos de qué tratan, qué objetivo conseguirán y qué criterio seguirá el profesor para evaluarlos.

Las subcategorías

Las principales asignaturas del currículo se dividen en distintas subcategorías ([consultar la siguiente tabla](#)).

El “pensamiento eficaz” consiste en hacer proyectos en el mundo real, pequeños o grandes, y conseguir logros en grupo o individuales en los primeros cursos y más importantes a medida que se va pasando de curso.

Es fácil comprender que la mayoría de estas subcategorías no están cubiertas, ni sistemática ni superficialmente, en casi ninguna escuela. Me gustaría llamar la atención también sobre el detalle de que incluso las llamadas “destrezas del siglo XXI” propuestas constituyen solo una pequeña fracción de lo que tendrían que aprender los chicos, al igual que ocurre con otros marcos propuestos como el denominado “cuatro ces”

(comunicación, colaboración, creatividad y pensamiento creativo).

¿Qué pasa con las asignaturas actuales?

Las matemáticas, la lengua y la literatura, las ciencias sociales y las ciencias naturales no desaparecerán nunca. Diferentes aspectos de estas asignaturas seguirán estando presentes en el nuevo currículo, seguirán estudiándose. Pero no de la misma manera que se hace hoy día, como materias troncales para todo el mundo.

Esto es así —y es importante verlo— porque las matemáticas, la lengua y la literatura, las ciencias sociales y las ciencias naturales no se necesitan o no resultan útiles de igual forma para todo el mundo. Serán importantes de distinta manera y en distinto grado para cada persona, según los puntos fuertes, los intereses y las pasiones de cada uno. De manera que cada alumno estudiará la cantidad que necesite.

Pero el pensamiento eficaz, la acción eficaz, las relaciones eficaces y los logros eficaces, por el contrario, son importantes para todos los alumnos, en todos los cursos. Es vital que todos se esfuercen en dominar todas estas destrezas globales.

Lo que es más, todos lo sabemos. Los padres lo saben. Los educadores lo saben. Y lo que es más importante, los chicos lo saben.

Conocer el “perfil” de cada uno

Igual que a unos alumnos se les da mejor una asignatura que otra, cada uno tendrá un perfil compuesto por sus puntos fuertes en el currículo. Saber si se te da mejor pensar, actuar, construir relaciones o lograr retos en el mundo real tiene mucho más sentido que saber que se te dan bien las matemáticas, la lengua y la literatura, las ciencias sociales o las ciencias naturales.

Esto ocurre con todos los estudiantes, pero también con aquellos que pueden llegar a darles un empleo. Comprender los puntos fuertes de uno en las áreas del pensamiento, la acción, las relaciones y los logros es lo que tenemos en cuenta a la hora de evaluar a las personas realmente. Sus calificaciones en matemáticas, lengua y literatura, ciencias sociales y ciencias naturales —incluso las recomendaciones personales y los portafolios con las evaluaciones— son más bien “intermediarios” y pruebas de apoyo de lo que queremos saber sobre los chicos, es decir, su habilidad para pensar, actuar, relacionarse y

lograr retos con eficacia.

Preguntas frecuentes

Aun en el caso de que uno esté de acuerdo con que el dominio del pensamiento eficaz, la acción eficaz, las relaciones eficaces y los logros eficaces es donde radica el éxito, y de acuerdo también en que esos cuatro temas serían buenos candidatos a sustituir a las matemáticas, la lengua y la literatura, las ciencias sociales y las ciencias naturales como materias centrales del currículo, en el que se enseñarían también las asignaturas del currículo antiguo, pero en diferentes grados según corresponda a cada alumno, es posible que surjan algunas preguntas.

Para empezar, ¿hasta qué punto tienen que seguir siendo la lectura y la escritura asignaturas centrales? Durante siglos han constituido la base y el soporte de nuestro currículo, y siguen siéndolo. Pero hay que tener en cuenta dos cosas: leer y escribir ya no son las únicas bases curriculares. El texto tampoco lo es “todo”. La tecnología, sobre todo en forma de conexiones de vídeo y voz, está pasando a convertirse en la base. “El vídeo es el nuevo texto”, dice el consultor Mark Anderson.

Además, leer y escribir están evolucionando y transformándose para adaptarse a las herramientas digitales y las redes sociales. Las cosas que antes solo estaban disponibles en papel ahora lo están en múltiples formatos. Esto incluye libros, noticias, revistas, comunicados oficiales, formación, instrucciones paso a paso y otros. La tecnología para transformar voz en texto y texto en voz ha mejorado mucho en las últimas décadas y seguirá mejorando de forma exponencial en el futuro.

Así, aunque alguien pueda argumentar acertadamente que una persona que no sepa leer o escribir (o lo haga mal) será una persona con discapacidad, en la web, con las herramientas de voz y vídeo, esa discapacidad disminuye en gran medida. Buscar información, mandar mensajes de texto o correos electrónicos y leer se puede hacer sin tener que recurrir al texto para nada. Cualquiera con discapacidad visual o síndrome de túnel carpiano puede dar fe de ello.

¿Hay suficiente de donde sacar?

Una segunda pregunta muy frecuente es que si queremos hacer del pensamiento eficaz,

la acción eficaz, las relaciones eficaces y los logros eficaces los cuatro temas centrales, ¿hay suficiente material en cada una de estas áreas para mantener el interés de los alumnos por aprender a lo largo de trece años?

La tercera pregunta es en qué consistiría exactamente el currículo. Y la cuarta, cómo se enseñaría dicho currículo.

Si me lo permitís, responderé pasando detalladamente por cada una de las asignaturas propuestas: pensamiento eficaz, acción eficaz, relaciones eficaces y logros eficaces

Pensamiento eficaz

Estos son algunos de los puntos que entrarían en la parte del currículo constituida por el “pensamiento eficaz”:

- Pensamiento crítico.
- Pensamiento matemático.
- Pensamiento científico.
- Resolución de problemas .
- Curiosidad y actitud investigadora.
- Pensamiento creativo.
- Pensamiento de diseño.
- Pensamiento sistémico.
- Juzgar.
- Destrezas argumentativas.
- Estética.
- Hábitos mentales.
- Reconocimiento de las pasiones y los puntos fuertes y débiles de cada uno.

Casi todo el mundo estaría de acuerdo en que todos estos puntos son importantes. Sin embargo, hoy día, aparte de los tres primeros, nada de esto forma parte del currículo de primaria y secundaria.

No es que los profesores y las escuelas no transmitan algunas de estas destrezas, algunos lo hacen. Pero no de forma sistemática, exhaustiva, que facilite su adquisición. Lo único que se enseña sistemáticamente a todo el mundo es a leer y el pensamiento

matemático. Más recientemente, el pensamiento científico, el pensamiento crítico y la resolución de problemas se pueden incluir también en este grupo.

Pero el resto de las destrezas de pensamiento, incluso las que son extremadamente importantes como el pensamiento de diseño, el pensamiento sistémico, el juicio, la estética, los hábitos mentales y el reconocimiento de las pasiones y los puntos fuertes (y otros, por supuesto), no se enseñan de forma sistemática como parte del currículo.

E incluso esas áreas que sí se enseñan reciben un enfoque más de “contenido” que de “pensamiento”.

El resultado de este enfoque es que muchos de nuestros profesores universitarios se quejan de que tienen que enseñar a sus alumnos a pensar. Pero la universidad no es momento para empezar a hacer esto, probablemente sea demasiado tarde para muchos. Nuestros chicos deberían dedicar más tiempo a aprender a pensar con eficacia de forma sistemática a lo largo de primaria y secundaria. Por eso debería ser una materia central del currículo de todos los alumnos.

¿Pensar en qué?

¿Pero pensar en qué? Muchos académicos argumentan que pensar tiene que estar relacionado con algún área y, aunque existen diferencias de opinión en el tema, es posible que tengan razón.

No importa el área siempre y cuando los chicos aprendan a pensar. Todos los fundamentos del ejercicio de pensar bien se pueden aprender teniendo en consideración situaciones y problemas en el área de interés de cada alumno.

Nos gustaría, claro está, que todos pensarán en cosas como la ética y las formas de gobierno, por ejemplo. Pero hay menos de estas cosas de las que muchos pensarían. Un principio fundamental en la educación deberían ser destrezas generales para todos y ejemplos individuales para cada alumno.

Por ejemplo, hace poco oí hablar de un curso de matemáticas que empieza analizando matemáticamente la cuestión “soy popular”. Aunque esto sea importante para muchos jóvenes, a otros tal vez les interese analizar otros temas. De manera que cualquier problema dentro del ámbito y nivel apropiados se puede utilizar para enseñar los componentes del pensamiento eficaz. Nunca se nos acabarán los temas.

El resultado positivo de hacer esto es que podríamos apartar la atención de los

alumnos de la asignatura en sí para centrarla en cómo pensar en ella. Después de trece años de ver esta materia, los alumnos terminarían aprendiendo a pensar con eficacia sobre “prácticamente cualquier” problema y de muy diversas formas, poniéndose, como dice Edward De Bono, múltiples “sombreros” y “gorras” de pensar. Nuestros jóvenes serían también capaces de reconocer qué tipos de pensamiento no resultan eficaces en ciertas situaciones, algo que los chicos no saben hacer, en su mayoría.

Las piezas faltantes en el currículo actual

Así que podemos —y creo que debemos— enseñar una materia tan vital como el pensamiento eficaz de forma más específica, más sistemática y mejor de lo que hacemos hoy día.

Pero otra parte importante de nuestros problemas educativos actuales es que la mayoría de los currículos tratan solo el “pensamiento”, mientras que otras áreas igualmente vitales para la vida y el éxito personal —especialmente la acción, las relaciones y los logros— pasan prácticamente desapercibidas.

Pero no en nuestro nuevo currículo.

Acción eficaz

Todo el mundo conoce a alguien que sabe de muchas materias, pero luego no sabe hacer nada. Una de las razones es que no se suele enseñar a actuar con eficacia. Pero desde luego podríamos.

Gracias a Stephen Covey, por ejemplo, sabemos desde hace veinticinco años cuáles son los siete hábitos de las personas altamente eficientes. ¿Qué justificación puede tener que siendo conscientes de estos hábitos tan importantes no los enseñemos de forma sistemática? Estos hábitos son: empezar con un objetivo en mente, priorizar, ser proactivo, entender primero y después hacerse entender, pensar en ganar-ganar, establecer sinergias y asignar la prioridad.

Después de haberlo aprendido con sus libros, los pongo en práctica todos los días y trato de hacerlo con todos ellos. Nuestros chicos podrían hacerlo también, pero normalmente no aprenden ni practican estos hábitos en clase. Lo irónico es que el Covey Institute ha desarrollado un currículo con el que enseñar los hábitos, así que tenemos

incluso las ideas para hacerlo. Este currículo se utiliza en algunas escuelas. Pero en la mayoría no.

Los componentes de la acción eficaz que podríamos y deberíamos estar enseñando a nuestros niños incluyen el pensamiento positivo, la resistencia, la perseverancia, el espíritu emprendedor, la innovación, la improvisación, romper barreras, gestión de proyectos y más. Hay expertos —y a menudo unidades curriculares ya desarrolladas— en casi todas las áreas, pero no forma parte del currículo. ¿Por qué?

Veamos un ejemplo. Nuestros niños leen en la guardería (al menos en EE.UU.) el cuento de *Thomas, la locomotora*. Una introducción muy útil al pensamiento positivo. Pero después no seguimos insistiendo en la fuerza que puede llegar a tener el pensamiento positivo (como muestra, por ejemplo, el trabajo de Carol Dweck), durante los siguientes doce años.

O decimos a nuestros niños que queremos que sean perseverantes, pero no les enseñamos lo que es la perseverancia a lo largo de todo el currículo, aunque sea una destreza que se adquiere bien con la práctica y el tiempo.

Existen currículos en otras partes del mundo en los que se transmite el espíritu emprendedor y la creatividad, pero pocas de nuestras escuelas lo siguen. Pocas, por no decir ninguna, incluyen gestión de proyectos en todo aquello que enseñan, aunque sea una disciplina ya establecida, útil y valiosa en cualquier situación de la vida.

De nuevo, podríamos hacerlo. Y resultaría muy útil a nuestros niños. Imaginemos todo lo que podrían lograr en la vida.

Relaciones eficaces

Para muchos, hacer y mantener relaciones eficaces es la destreza más importante que puede poseer una persona. Las relaciones, claro está, suelen nacer en el colegio, en clase, viendo literatura o haciendo proyectos.

¿Pero qué porcentaje del currículo se dedica a analizar sistemáticamente esas relaciones con el objetivo de que los alumnos aprendan a construir y mantener sus propias relaciones eficaces?

La respuesta es poco, por no decir nada, a pesar del hecho de que el estudio de las relaciones es amplio y conocido. También aquí existen muchas unidades curriculares sobre “inteligencia emocional” y “destrezas sociales”, pero no se usan lo suficiente.

La mayoría de los profesores intentan de verdad ayudar a los chicos a realizar actividades y resolver problemas que pueden surgir en el aula en colaboración (aunque normalmente no forman parte del currículo). Pero también podrían ayudar a sus alumnos, sobre todo si formara parte del currículo, a construir y mantener relaciones eficaces en equipos, dentro de las familias, en las comunidades, los lugares de trabajo y, por supuesto, *on-line*.

También podríamos ayudarlos sistemáticamente a ser más eficientes con otras destrezas que contribuyan a construir relaciones, como la empatía, la ética, la política, la ciudadanía, la negociación y la resolución de conflictos. Pero una vez más, diferentes grupos ya se han ocupado de crear currículos que tratan todas estas destrezas.

¿Y si convirtiéramos la creación y el mantenimiento de relaciones eficaces en un pilar central del currículo?

Logros eficaces

De todas las carencias que presenta el currículo actual, posiblemente la mayor sea no enseñar sistemáticamente a conseguir logros en el mundo real. Lo digo porque, si lo hiciéramos, podrían mejorar muchos aspectos importantes. Hoy día perdemos prácticamente todo el enorme potencial de “lograr” retos que tiene la juventud al no exigirles que lo utilicen.

Imaginemos, por ejemplo, que “primer curso” en cualquiera de los pueblos pobres del mundo sin agua corriente consistiera en construir una cisterna. Y que “segundo curso” hiciera lo propio pero con un sistema de purificación de aguas. Y que “tercer curso” consistiera en crear un sistema de wifi, y así. El mismo principio se podría aplicar a cualquier otro lugar, rico o pobre, bastaría con centrarse en aquello que haga falta, por ejemplo, instalaciones para la tercera edad, mejor conexión a internet, etc.

Impedimos que los niños trabajaran en el mundo real en el pasado porque con frecuencia eran víctimas de explotación infantil. Pero los tiempos han cambiado. Muchos de los trabajos que hay que hacer en el mundo actual no requieren un esfuerzo físico, sino intelectual (como diseñar, crear y escribir código en un ordenador).

A todos los niños, incluso a los más pequeños, les encanta trabajar en proyectos reales e importantes. La mayoría sabe manejarse perfectamente, tanto individualmente como en grupo, especialmente cuando se hacen mayores. Alumnos de todas las edades

unidos formando redes cada vez más potentes podrían lograr cualquier cosa que hiciera falta en el mundo, no solo en el ámbito local, sino también en otros países y en empresas de todo el planeta.

Todos estos proyectos supondrían para nuestros niños una experiencia muy poderosa y valiosa. No solo deberíamos fomentarlo, sino que deberíamos utilizar nuestro currículo para ayudarlos a hacerlo de forma sistemática en primaria y secundaria. De hacerlo, nuestros niños saldrían de la escuela, además de con el expediente, con un CV donde se reflejarían todos sus logros hasta la fecha .

Las nuevas competencias básicas		
Pensamiento eficaz	Acción eficaz	Relaciones eficaces
• Comprensión, comunicación	• Hábitos de las personas altamente eficaces	• Comunicación y colaboración individual – en equipo – en la familia – en la comunidad – en el trabajo – <i>on-line</i> – en el mundo virtual
• Pensamiento cuantitativo y sistémico	• Optimización física y de la salud	• Escuchar
• Perspectiva histórica	• Agilidad	• Hacer contactos
• Resolución de problemas individual y colaborativa	• Adaptabilidad	• Hacer relaciones
• Curiosidad y actitud investigadora	• Liderazgo y capacidad de seguir al líder	• Empatía
• Pensamiento creativo	• Toma de decisiones en situaciones de incertidumbre	• Audacia
• Pensamiento de diseño	• Experimentación	• Compasión
• Pensamiento integrador	• Investigación	• Tolerancia
• Pensamiento financiero	• Asunción prudente de riesgos	• Ética
• Investigar y argumentar	• Pruebas/ <i>feedback</i> en situaciones reales	• Política
• Juzgar	• Paciencia	• Ciudadanía
• Transferir	• Resistencia y perseverancia	• Resolución de conflictos
• Estética	• Espíritu emprendedor	• Negociación
• Hábitos mentales	• Innovación	• Orientación
• Pensamiento positivo	• Improvisación	• Recibir orientación
• Reconocimiento de las pasiones y los puntos fuertes y débiles de cada uno	• Ingenuidad	
• Control del estrés	• Táctica y estrategia	• Coasociación
• Focalización y <i>sitzfleisch</i>	• Romper barreras	• Mentores
• Contemplación y meditación	• Gestión de proyectos	
	• Programación de máquinas	
	• Realización de vídeos eficaces	
	• Innovar con tecnologías actuales y futuras	
Logros eficaces		
• Proyectos pequeños y locales		
• Proyectos más grandes		
• Proyectos distribuidos		
• Proyectos globales		

El papel de la tecnología

Lo que quiero proponer es un currículo para el futuro. Tal vez os hayáis fijado en que hasta el momento apenas he hablado de la tecnología. ¿Por qué?

La respuesta me la dio hace unos años un alumno de secundaria que me dijo: “Los adultos consideran la tecnología una herramienta. Para nosotros es la base de todo”.

El papel de la tecnología en el nuevo currículo es la base fundamental sobre la que se sustenta todo lo que hacemos. Todo el currículo que propongo aquí debería considerarse así, inmerso y sustentado por una tecnología que no deja de mejorar.

Tiene un papel de base similar al que tuvieron la escritura y la lectura —formas de tecnología también— en los últimos siglos. Aquellos fundamentos están dando paso a otros envueltos en una tecnología más amplia.

Aunque los cuatro temas centrales del nuevo currículo —pensamiento eficaz, acción eficaz, relaciones eficaces y logros eficaces— son los mismos para todos los alumnos, la tecnología permite a cada uno llevar a cabo un trabajo individual sobre cada uno de los temas centrales, además de hacer más rápido y mejor muchas otras cosas que se hacían ya antes.

Es importante, sin embargo, aunque se trate del currículo del futuro, que no ponga el principal foco de atención en la tecnología. Su objetivo debería ser utilizarla —de una forma potente y actualizada— para contribuir a mejorar la capacidad de los alumnos para pensar, actuar, relacionarse y lograr retos con eficacia.

El papel de los profesores

¿Y qué pasa con los profesores? ¿Qué papel tienen en el nuevo currículo? ¿Sufrirá algún cambio con respecto a cómo es hoy día?

Los profesores —los buenos— continúan teniendo un papel muy importante en la educación y su nuevo currículo. Los adultos siempre tendrán un importante papel en la educación, necesitamos desesperadamente buenos profesores. Pero el trabajo y el papel del profesor no volverá a ser el mismo era o es hoy.

Ya no necesitamos que los profesores se dediquen a transmitir el contenido de las matemáticas, la lengua y la literatura, las ciencias sociales y las ciencias naturales. La

tecnología puede hacerlo razonablemente bien —de una forma más interactiva, más atractiva y más creativa cada vez— para aquellos alumnos que lo necesiten. La Khan Academy y los CEMA ya lo hacen, aunque deberíamos considerarlo unos primeros pasos. La tecnología irá mejorando sus habilidades y pronto sabremos reconocer su gran utilidad para transmitir contenido.

Pero la tecnología no puede ni debería hacerlo todo en la educación.

Para empezar, muchas —puede que todas— las nuevas destrezas y subdestrezas que se incluyen en el nuevo currículo requieren un matiz que, por el momento, solo puede proporcionar el ser humano. Los educadores deben trabajar con la tecnología para asegurar que esta se aprovecha —por ejemplo, proporcionando una gran variedad de ejemplos diferenciados e individualizados— y que los seres humanos hacen lo que mejor saben hacer —por ejemplo, que los alumnos entienden e interpretan la información en toda su complejidad.

También necesitamos buenos profesores para otras cosas extremadamente importantes y que la tecnología no puede hacer, como motivar a los alumnos, respetarlos, mostrarles empatía y animarlos a que sigan sus pasiones. La motivación, el respeto, la empatía y la pasión no las puede proporcionar una máquina (y así seguirá siendo en un futuro próximo). Se trata de los *rasgos* humanos necesarios para cumplir con una buena educación. Son cosas que tienen que ser proporcionadas por nuestros profesores.

Y, además, los buenos profesores son necesarios también para enseñar a los alumnos a enseñarse a sí mismos, deliberadamente y bien, el resto de sus vidas.

La formación y la preparación de los profesores para llevar a cabo un currículo organizado en torno al pensamiento eficaz, la acción eficaz, las relaciones eficaces y los logros eficaces tendrá que ser también diferente a como es hoy, claro está.

La mayoría de los profesores ya no estarán especializados en matemáticas, lengua y literatura, ciencias sociales y ciencias naturales, sino que se especializarán en las cuatro grandes áreas del pensamiento eficaz, la acción eficaz, las relaciones eficaces y los logros eficaces. Tal vez quieras reflexionar un momento, como lector, sobre estos cuatro grandes temas en los que podrías querer especializarte y enseñar. ¿Qué crees que deberían contener?

¿Funcionará?

“Es interesante, pero ¿funcionará?”, se preguntarán muchos (sobre todo aquellos de donde viene la financiación, pero también educadores y padres). Funcionará, y esto es importante, no solo en el sentido restringido de conseguir unos resultados en forma de calificaciones (necesitaremos nuevas pruebas para evaluarlo), sino en el sentido más amplio de hacer del mundo, con el tiempo, un lugar mejor, con personas mejor educadas.

La única respuesta honrada es que no lo sabemos, pero teniendo en cuenta que la educación actual falla, necesitamos alternativas, algo de lo que no vamos sobrados.

Existen razones, sin embargo, para el optimismo; razones para pensar que este nuevo currículo, o algo parecido, funcionará, en un sentido útil, para muchos más chavales de lo que lo hace el currículo actual compuesto por matemáticas, lengua y literatura, ciencias sociales y ciencias naturales.

Por un lado, es mucho más directo, permite que los alumnos conozcan exactamente qué es importante y qué queremos de ellos. Y también se hace evidente para muchos que los alumnos pueden manejar conceptos —y les gusta hacerlo— en la vida antes de lo que muchos pensarían.

También se va haciendo patente que las personas aprenden y logran muchas cosas cuando aplican conceptos dentro de sus propias parcelas de interés en vez de hacerlo con problemas creados artificialmente para todos.

Y por último, sabemos, por siglos de aprendizaje, que las personas aprenden mejor a través de logros personales.

Pero preguntarse si un currículo basado en “lo que la persona necesita de verdad para triunfar”, en “ejemplos basados en las pasiones individuales de cada alumno” y en “logros del mundo real en vez de en aprendizaje sin más” funciona de verdad no es como preguntarse si funcionará un nuevo paquete de *software*. El objetivo de que los chicos lleguen a ser personas educadas y de tener un mundo en el que todas las personas —o muchas de ellas— sean capaces de pensar, actuar, relacionarse y lograr retos con eficacia es complicado. Comparar dos sistemas tan diferentes como nuestro currículo actual y este no será fácil.

En cierto sentido es como si se preguntaran en el siglo XVIII: “¿Funcionará un sistema basado en que los pueblos se gobiernen a sí mismo, por ejemplo, la democracia?”. La respuesta no es algo que podamos esperar o evaluar con precisión, determinar rápida y fácilmente, o juzgar a partir de pequeños y controlados experimentos. La sociedad es mucho más compleja que todo eso. En determinado

momento, alguien tendrá que dar un salto de fe, como hicieron los EE.UU. recién nacidos, y llevar a cabo un “gran experimento”.

¿Funcionará para todos?

Esto se está proponiendo como currículo para todos, así que una pregunta clave es si funcionará —o lo hará mejor— no solo para ese porcentaje de nuestros mejores alumnos (casi todo funciona con ellos), sino también para el 90 % restante, además de para aquellos niños que no están recibiendo ninguna educación formal. Los argumentos más sólidos a favor de este currículo: que es más útil y que se basa en la pasión personal, son indicativos de que sí podría funcionar.

Al final, cualquier currículo es tan bueno como el proceso de implantación que se siga, y esto nunca es uniforme. Habrá que formar a los profesores para que sepan poner en marcha este nuevo enfoque. La educación, como la democracia, adquiere muchas formas, y se puede llevar a cabo de maneras muy diferentes, como le ocurrirá con gran probabilidad a este currículo.

Resulta imperativo que pensemos en el nuevo currículo y tengamos en consideración nuevos enfoques diferentes y más apropiados a nuestro nuevo mundo y a los alumnos del presente y del futuro que los que considera el currículo actual. Mi opinión es que esta no tiene por qué ser la única alternativa válida, sino que necesitamos alternativas. Este nuevo currículo pretende cubrir esa necesidad de experimentación y cambio.

Lo que estamos cambiando, claro está, es nuestra filosofía de la educación. La del nuevo currículo es que centrar la educación en el pensamiento eficaz, la acción eficaz, las relaciones eficaces y los logros eficaces, adquirir dichas destrezas a través de las pasiones de los alumnos y aplicarlas a la vida real mediante logros reales es un enfoque más apropiado que centrarlo todo en las matemáticas, la lengua y la literatura, las ciencias sociales y las ciencias naturales.

Lo que sí podemos afirmar con seguridad es que no hará daño a nuestros niños. Está claro que beneficiará a muchos, y yo espero que a todos.

Cómo lo llamaremos

¿Cómo habría que llamar a este nuevo currículo basado en el pensamiento eficaz, la acción eficaz, las relaciones eficaces y los logros eficaces, aprendido y expresado a través de las pasiones individuales y los logros del mundo real? Aún no tengo una respuesta clara para esta pregunta. En el pasado me he referido a él como “ETARA” (acrónimo de pensamiento, acción, relaciones y logros eficaces en inglés) y como “currículo mejorado”. Ninguno de los dos nombres me satisface por completo. Podría tener muchos nombres, dependiendo de quién lo implante.

Pero independientemente de cómo se llame, uno de sus cometidos principales será poner fin a esta interminable búsqueda de las mejores calificaciones y las puntuaciones en los exámenes más altas dentro del restringido campo de las matemáticas, la lengua y la literatura, las ciencias sociales y las ciencias naturales. Ya no hay necesidad de perseguir esos objetivos falsos porque ahora está claro que esas “viejas” asignaturas son únicamente “intermediarios” de las destrezas realmente sólidas que se ocultan debajo de ellas. Ahora debemos concentrarnos en las destrezas fundamentales directamente y transmitírselas a los niños.

¿Quién será el primero?

Muchos países y escuelas de todo el mundo llevan décadas —siglos incluso— intentando mejorar el antiguo currículo sin resultados. Las grandes reformas han conseguido, en el mejor de los casos, resultados mínimos o ajustes menores en las clasificaciones. La educación mundial, en general, no va a mejor, sino a peor, porque creo que estamos impartiendo las materias equivocadas.

Esforzarse por escalar puestos en la clasificación PISA es como luchar en la última guerra, la fase de la educación que evalúa PISA (como si sirviera) ha llegado a su fin. Creo que hay varios países, y cada vez más áreas y escuelas individuales en el mundo, interesados en bajarse de este carro e ir hacia algo mejor.

Si algunos países lo hacen —y si ofrecen un currículo basado en conseguir que todos sus alumnos den lo mejor en pensamiento eficaz, acción eficaz, relaciones eficaces y logros eficaces—, creo que estos alumnos adelantarán a los demás y lograrán sus objetivos con más seguridad que otros alumnos en lugares que no lo hagan, da igual el país del mundo. Creo, en resumen, que los alumnos y los lugares que adopten este nuevo

currículo estarán en mejor posición.

¿Cuál será el primer país o sistema educativo que lo lleve a cabo? Me atrevería a decir que no es muy probable que sea ninguna de las naciones situadas en los primeros puestos del informe PISA. Pero en cuanto algunos países lo pongan en marcha y cuando obtengamos como resultado una medida más precisa del éxito de los alumnos en las cosas que realmente cuentan, las nuevas clasificaciones tendrán un aspecto bien diferente.

El objetivo de la educación

Bajo esta necesidad de cambiar el currículo se encuentra una nueva —o revisada— forma de entender no solo que el contexto ha cambiado, sino lo que la educación puede hacer por la sociedad, qué objetivo persigue.

Si preguntara cuál es el objetivo de la educación, muchos me responderían que “aprender”. El aprendizaje es lo que tratamos de cuantificar con nuestras evaluaciones. A menudo nos referimos a nuestros alumnos como “aprendices”. Casi todos los libros sobre educación que se venden actualmente —*on-line* y en librerías físicas— tratan sobre algún método de aprendizaje.

Pero aprender no es el verdadero objetivo de la educación, ya no. El “aprendizaje” es solo un medio para alcanzar el verdadero objetivo, que es “llegar a ser”: llegar a ser una persona buena, competente y flexible, capaz de hacer del mundo un lugar mejor.

“Llegar a ser” es —o debería ser— el verdadero objetivo de la educación en el mundo, el objetivo que pasamos a nuestros niños. Y hasta que todo el mundo se dé cuenta de ello, lo acepte y actúe en consecuencia, gran parte del tiempo y el dinero que el mundo dedica a la educación seguirá siendo tiempo y dinero perdido.

Espero de corazón que con el cambio hacia el nuevo currículo aquí descrito y centrando la atención en los jóvenes y, por tanto, en los “verdaderos” puntos básicos del pensamiento eficaz, la acción eficaz, las relaciones eficaces y los logros eficaces, adquiridos a través de las pasiones individuales y aplicados para ayudar al mundo —en vez de centrar la atención de los niños en lo que les enseñamos actualmente— la sociedad empiece a dar pasos de gigante hacia el objetivo de educar con eficacia a sus gentes y, por tanto, hacia la consecución de un mundo mejor para todos nosotros y para las futuras generaciones.

³⁸ VUCA: Variability, Uncertainty, Complexity, Ambiguity en inglés, un acrónimo que está muy de moda en el mundo empresarial.

The Global Future Education Foundation and Institute

Visión de conjunto propósito y objetivos

La Global Future Education Foundation and Institute tiene como objetivos los siguientes:

1. Promover y poner en marcha la educación en el sentido de llegar a ser, una educación basada en los logros y un futuro currículo en todo el mundo.
2. Crear un currículo nuevo y mejor para primaria y secundaria que sea válido para los jóvenes de todo el mundo en la actualidad y en el futuro, y que los prepare tan bien como sea posible para el mundo al que tendrán que enfrentarse.
3. Organizar a los estudiantes y a los profesores de todo el mundo para que avancen hacia una educación orientada al futuro.

La Global Future Education Foundation and Institute se encargará de recaudar los fondos necesarios para llevar a cabo esta labor de tanto calado.

Proyectos

La Global Future Education Foundation and Institute será el brazo ejecutor de los proyectos que se lleven a cabo. Entre estos proyectos y actividades esbozados se encuentran:

- Patrocinar el “Congreso del Nuevo Comité de los Diez³⁹” para empezar a hablar sobre el futuro currículo.
- Promover la educación basada en los logros y crear una amplia base de datos con ejemplos para los educadores.
- Crear un programa para hacer en casa con vídeos, aplicaciones y proyectos para los

chicos, que también podrán utilizar los profesores en la escuela.

- Crear un programa para después de clase, de acuerdo con las leyes y normas aplicables, dirigido por docentes orientados al futuro.
- Completar el diseño de un futuro currículo.
- Recaudar fondos y promover el “movimiento de los estudiantes” con el fin de hacer presión desde abajo para organizar una educación orientada al futuro.
- Recaudar fondos y promover la educación desde el punto de vista de llegar a ser y la educación basada en los logros dentro de los actuales sistemas educativos.
- Lanzar modelos piloto de la educación para llegar a ser, la educación basada en los logros y un futuro currículo en escuelas y países abiertos de miras.
- Crear programas de tv y radio sobre educación orientada al futuro.
- Publicar y distribuir de forma generalizada libros, artículos y vídeos sobre la educación desde el punto de vista de llegar a ser, basada en los logros y un futuro currículo.
- Crear una organización para la “formación de futuros profesores”, de acuerdo con las leyes y normas aplicables, para empezar a formar a los profesores en el futuro currículo.
- Colaborar con una escuela conocida para elaborar un currículo y una metodología para los profesores que se están formando como educadores orientados al futuro.
- Lanzar modelos piloto del futuro currículo en escuelas independientes y en escuelas públicas ya existentes de todo el mundo.
- Lanzar, a más largo plazo, escuelas nuevas independientes y concertadas, de acuerdo con las leyes y normas aplicables, basadas en el futuro currículo.

Para más información sobre la Global Future Education Foundation and Institute, *Ltda.*, inscrita en el apartado 501 © (3), dedicado a las organizaciones no lucrativas, en el estado de Nueva York, y para implicarse en el profundo cambio a largo plazo que va a producirse en la educación, diríjanse a mí, su fundador y director ejecutivo: marcprensky@gmail.com.

³⁹ El Comité de los Diez fue un grupo de trabajo de educadores que en 1892 recomendó la estandarización del currículo de la escuela secundaria estadounidense.

Contenido

Portadilla

Prólogo

Cómo leer este libro

Capítulo 1. Tecnología, cerebro y aprendizaje

- Nativos e inmigrantes digitales
- ¿Realmente piensan diferente?
- La inteligencia ampliada. ¿Sigue siendo el cerebro humano lo más inteligente del planeta?
- Ampliar las mentes y conectarlas entre sí

Capítulo 2. Empoderar a los alumnos

- Empatía y pasión: lo que la tecnología no sabe hacer
- De profesores a “empoderadores”
- Cómo pueden contribuir los educadores al empoderamiento global de los alumnos
- Grandes profesores en la era de la tecnología

Capítulo 3. Llegar a ser: verdadero objetivo de la educación

- Un buen momento para ser joven y viejo
- Nuevo contexto educativo global
- Llegar a ser mejor persona y más competente

Capítulo 4. Una educación basada en logros reales

- Los reformadores educativos están dejando nuestra escuela en el siglo XX
- Innovación, experimentación y audacia en la educación del siglo XXI
- Resultado frente a logro
- La educación basada en logros

Capítulo 5. Un currículo para un mundo mejor

- ¿Son las escuelas o las aulas las que desaparecen?
- La tecnología como “máscara”
- El mundo necesita un nuevo currículo

The Global Future Education Foundation and Institute

- Visión de conjunto, propósito y objetivos

Créditos

Dirección del proyecto: Adolfo Sillóniz

Diseño: Dirección de Arte Corporativa de SM

Edición: Sonia Cáliz

Traducción: Ana Belén Fletes y, de los dos primeros artículos, la Institución Educativa SEK.

Corrección: Ricardo Ramírez

© Autor: Marc Prensky

© Ediciones SM

© Ediciones SM, 2015

El contenido de este libro es una selección de artículos publicados en las revistas *On the Horizon*, *Educational Technology*, *Educational Leadership*, *SNS Newsletter* y en el blog *Educational Week*, que muestran la evolución del pensamiento del autor sobre el futuro de la educación.

Coordinación técnica: Producto Digital SM

Digitalización: **ab** serveis

ISBN: 978-84-675-8459-2

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.

Índice

Portadilla	2
Prólogo	5
Cómo leer este libro	10
Capítulo 1. Tecnología, cerebro y aprendizaje	13
Nativos e inmigrantes digitales	15
¿Realmente piensan diferente?	25
La inteligencia ampliada. ¿Sigue siendo el cerebro humano lo más inteligente del planeta?	39
Ampliar las mentes y conectarlas entre sí	46
Capítulo 2. Empoderar a los alumnos	51
Empatía y pasión: lo que la tecnología no sabe hacer	53
De profesores a “empoderadores”	61
Cómo pueden contribuir los educadores al empoderamiento global de los alumnos	66
Grandes profesores en la era de la tecnología	71
Capítulo 3. Llegar a ser: verdadero objetivo de la educación	75
Un buen momento para ser joven y viejo	77
Nuevo contexto educativo global	80
Llegar a ser mejor persona y más competente	84
Capítulo 4. Una educación basada en logros reales	89
Los reformadores educativos están dejando nuestra escuela en el siglo XX	91
Innovación, experimentación y audacia en la educación del siglo XXI	121
Resultado frente a logro	125
La educación basada en logros	129
Capítulo 5. Un currículo para un mundo mejor	135
¿Son las escuelas o las aulas las que desaparecen?	137
La tecnología como “máscara”	141
El mundo necesita un nuevo currículo	145
The Global Future Education Foundation and Institute	179
Contenido	183
Créditos	185

